

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM CONTROLADORIA E
CONTABILIDADE
MESTRADO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

ELISÂNGELA OLIVEIRA R. MAQUIAVELI

FATORES EXPLICATIVOS DAS DEFICIÊNCIAS DE CONTROLE INTERNO

BELO HORIZONTE

2023

ELISÂNGELA OLIVEIRA R. MAQUIAVELI

FATORES EXPLICATIVOS DAS DEFICIÊNCIAS DE CONTROLE INTERNO

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Linha de Pesquisa: Contabilidade Financeira

Orientadora: Profa. Dra. Laura Edith Taboada Pinheiro

BELO HORIZONTE

2023

Ficha catalográfica

M297f Maquiaveli, Elisângela Oliveira R.
2023 Fatores explicativos das deficiências de controle interno [manuscrito]:
/ Elisângela Oliveira R. Maquiaveli. – 2023.
109 f.: il., tabs.

Orientadora: Laura Edith Taboada Pinheiro .

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais,
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade.
Inclui bibliografia (98-109) .

1. Auditoria interna – Teses. 2. Perícia contábil – Teses. 3.
Controladoria – Teses. I. Pinheiro, Laura Edith Taboada . II.
Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e
Pesquisas em Controladoria e Contabilidade. III. Título.

CDD: 657



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

FOLHA DE APROVAÇÃO

FATORES EXPLICATIVOS DAS DEFICIÊNCIAS DE CONTROLE INTERNO

ELISÂNGELA OLIVEIRA RODRIGUES MAQUIAVELI

Dissertação de mestrado defendida e aprovada, no dia trinta e um de janeiro do ano de dois mil e vinte e três, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

JORGE EDUARDO SCARPIN

OFFUTT SCHOOL OF BUSINESS/CONCÓRDIA COLLEGE MOORHEAD

RENATA TUROLA TAKAMATSU

UFMG

SAMUEL DE OLIVEIRA DURSO

UFMG

LAURA EDITH TABOADA PINHEIRO - Orientadora

UFMG

Belo Horizonte, 31 de janeiro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Laura Edith Taboada Pinheiro**, Professora do **Magistério Superior**, em 10/02/2023, às 12:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Eduardo Scarpin**, Usuário Externo, em 10/02/2023, às 14:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samuel de Oliveira Durso**, Professor do Magistério Superior, em 15/02/2023, às 12:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renata Turola Takamatsu**, Coordenador(a) de curso de pós-graduação, em 18/04/2023, às 14:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 2051607 e o código CRC 2F00B5E5.

AGRADECIMENTOS

Após muitos anos de planejamento, consegui encontrar o momento certo para realizar o meu sonho, e assim após um longo período fora de sala de aula, retomei os estudos a todo o vapor, e agora estou entregando o produto final do meu mestrado. Foi um caminho árduo até chegar aqui, com muitos percalços, confesso que não foi nada fácil, foram muitas horas de dedicação, fins de semana, feriados (incluindo natal e réveillon) e noites de estudos. E depois de muitos desafios “consegui”.

Agradeço a Deus pela realização desse sonho, por ter me dado forças para prosseguir mesmo diante as dificuldades durante o curso.

Agradeço imensamente ao meu marido Juliano e ao meu filho pelo apoio incondicional no alcance de mais esse objetivo, pela compreensão nos meus momentos de ausência, pelo companheirismo e amparo. Aos meus pais por terem me ensinado a nunca desistir. Minhas irmãs Valéria e Wimilce que sempre me apoiaram. Meu sobrinho Marcus Vinícius sempre na torcida.

Agradeço à minha orientadora, Dra. Laura Edith Taboada Pinheiro, por toda a paciência, por ter despendido seu tempo para me ajudar e compartilhar suas experiências e conhecimentos comigo, me orientando na execução dos artigos, no estágio, em sala de aula, em congressos e na dissertação. E, por ter me dado a oportunidade, de ter me admitido em disciplina isolada, o que me incentivou na tomada da minha decisão em fazer o mestrado.

Agradeço à banca de qualificação, Dra. Renata Turola Takamasu, Dr. Samuel Oliveira Durso e Dr. Jorge Eduardo Scarpin, por contribuírem de forma considerável neste trabalho e por terem aceito participar deste processo. Além disso, agradeço pela atenção, por todo o conhecimento que vocês dividiram comigo durante o curso, pelas dicas, sugestões e por terem sido muito prestativos comigo.

Agradeço aos servidores do CEPCON pela disponibilidade em nos atender e a todos os professores pelos momentos de aprendizagem compartilhados: Dra. Jacqueline Veneroso, Dra. Renata Turola, Dra. Valéria Gama Fully Bressan, Dra. Laura Edith Taboada Pinheiro, Dr. Eduardo Mendes, Dr. Ewerton Avelar, Dr. Jorge Eduardo Scarpin, ao Dr. José Roberto de Souza Francisco pelas sugestões de aprimoramento no projeto desta dissertação, e a Dra. Bruna Camargos Avelino pela prestatividade e atenção durante todo o mestrado.

Agradeço a minha turma de mestrado, em especial ao Bernardo Fernandes Lott Prímola, pela parceria durante todo o curso. Aos alunos do CEPCON, Ana Carolina Vasconcelos Colares, Juliana Vieira Pereira Perazzolli, Luiz Ernani de Carvalho Junior, Neiva Andrade, Otávio Araújo de Carvalho, Paulo Victor G. Novaes, Gustavo Henrique Dias e Souza e Raquel Araújo de Oliveira, que me acolheram e me instruíram quando precisei, em especial a Joice Garcia de Oliveira, que além de compartilhar suas experiências e conhecimento comigo, me incentivou e me ajudou muito desde o início do curso, fazendo toda a diferença para o meu processo de aprendizagem.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.” (Arthur Schopenhauer)

RESUMO

Após escândalos e fraudes contábeis em meados de 2000, houve a necessidade de maior transparência nos relatórios contábeis divulgados pelas organizações, e, nesse sentido, iniciou-se um reforço de incentivos que obrigaram as entidades a implementarem controles internos mais eficazes, como meio de mitigar as suas deficiências, como a Lei SOX em 2002 nos EUA e no Brasil a NBC TA 265 do CFC, e a IN 480/2009 da Comissão de Valores Mobiliários. Este estudo, teve como objetivo geral investigar os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno (DCI) sobre a divulgação de relatórios financeiros das empresas brasileiras listadas na B3. A amostra foi de 343 companhias negociadas na B3, no período de 2016 a 2021, os resultados apontaram que a média de empresas que divulgaram DCI foi de 38,92%, sendo 33% dessas empresas reportaram prejuízos, 76% são auditadas por empresas do tipo *BIGFOUR* e 57% estão enquadradas nos níveis de Governança (Novo Mercado, Nível 1 e 2). Os setores que apresentaram maiores divulgações de DCI acumulados no período, foram os setores de consumo cíclico 28,75%, utilidade pública 18,73% e Bens Industriais 16,73%. As naturezas de divulgação de DCI mais recorrentes estão relacionadas a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativa com 638 observações; Sistema da Informação, Segurança e Acesso com 506 observações; e Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado com 468 observações. Na regressão binomial *logit* em painel, os resultados demonstraram, que as empresas maiores, com maior indicador de MTB, que reportam prejuízos e são auditadas por *BIGFOUR*; possuem maior probabilidade de divulgarem DCI, por outro lado, empresas mais antigas e com crescimento nas vendas, possuem menor probabilidade de divulgação de DCI. Além disso, quando a empresa tiver uma DCI no ano anterior, influenciará num aumento na probabilidade de divulgação de DCI no próximo ano. Em relação às reincidências no período de 2017 a 2021, houve uma média de 73% de divulgação de reincidência de DCI e os setores econômicos que demonstraram mais reincidências foram: Consumo Cíclico 29,38%, Utilidade Pública 19,92% e Bens Industriais 16,72%. Infere-se, na regressão binomial *logit*, que as empresas que possuem maior probabilidade de reincidência de divulgação de DCI, são as mais antigas e que reportam prejuízos, por outro lado, as empresas com crescimento de vendas, possui menor probabilidade de reincidência de divulgação de DCI. Na regressão linear, que mensurou os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de DCI, os achados sugerem que as empresas mais antigas, com crescimento de vendas, e melhor

rentabilidade, possuem maior quantidade de divulgação de DCI, já as entidades maiores e com maior índice de endividamento, possuem menor quantidade de divulgação de DCI. Diante os resultados, revela-se a importância desta pesquisa, uma vez que identificando os fatores explicativos das divulgações de DCI, pode-se utilizar medidas para mitigar as deficiências, reduzindo erros e fraudes, tornando as empresas mais produtivas e mais competitivas no mercado. Este estudo contribui para os usuários da informação, para os investidores, agentes de mercado, auxiliando na compreensão de fatores que podem influenciar na divulgação das DCI, e contribui para que os órgãos reguladores avaliem os fatores que possuem impacto sobre a divulgação de DCI, e possam analisar a necessidade de obtenção de novas informações no Formulário de Referência mais informativo e transparente.

Palavras-Chaves: Controle Interno, Deficiências de Controle Interno, Fatores Explicativos das Deficiências de Controle Interno, Avaliação do Controle Interno.

ABSTRACT

After scandals and accounting frauds in mid-2000, there was a need for greater transparency in the accounting reports disclosed by organizations, and in this sense, incentives began to be reinforced that forced entities to implement more effective internal controls, as a means of mitigating the its shortcomings, such as the SOX Law in 2002 in the USA, and in Brazil, NBCTA 265 of the CFC, IN 480/2009 of the Comissão de Valores Mobiliários. This study had the general objective of investigating the explanatory factors of Deficiencies of Internal Control (DCI) over the disclosure of financial reports of Brazilian companies listed on B3. The sample consisted of 343 companies traded on B3, in the period from 2016 to 2021, the results showed that the average of companies that disclosed DCI was 38.92%, with 33% of these companies reporting losses, 76% are audited by BIGFOUR-type companies and 57% are classified in the Governance levels (Novo Mercado, Level 1 and 2). The sectors that presented the greatest disclosures of DCI accumulated in the period were the sectors of cyclical consumption 28.75%, public utility 18.73% and Industrial Goods 16.73%. The most recurrent natures of DCI disclosure are related to Senior Management; Policies, Procedures and Accounting and Administrative Practices with 638 observations; Information, Security and Access System with 506 observations; and Accounting Records of Balance Sheet and Income Accounts with 468 observations. In panel binomial logit regression, the results showed that larger companies, with a higher MTB indicator, that report losses and are audited by BIGFOUR; companies are more likely to disclose DCI, on the other hand, older companies with growth in sales are less likely to disclose DCI. In addition, when the company has a DCI in the previous year, it will influence an increase in the probability of disclosing DCI in the next year. Regarding recurrences in the period from 2017 to 2021, there was an average of 73% disclosure of DCI recurrence and the economic sectors that showed more recurrences were: Cyclical Consumption 29.38%, Public Utility 19.92% and Industrial Goods 16.72%. It is inferred, in the binomial logit regression, that the companies that have a higher probability of recurrence of DCI disclosure, are the oldest and that report losses, on the other hand, companies with sales growth, have a lower probability of recurrence of disclosure from DCI. In the linear regression, which measured the factors that influence the amount of DCI disclosure, the findings suggest that older companies, with sales growth, and better profitability have a greater amount of DCI disclosure, whereas larger entities and with a higher index of indebtedness, have less disclosure of DCI. In view of the results,

the importance of this research is revealed, since by identifying the explanatory factors of DCI disclosures, measures can be used to mitigate deficiencies, reducing errors and fraud, making companies more productive and more competitive in the market. This study contributes to information users, investors, market agents, helping to understand the factors that may influence the disclosure of DCI, and helps regulatory bodies to assess the factors that have an impact on the disclosure of DCI, and can analyze the need to obtain new information in the most informative and transparent Reference Form.

Keywords: Internal Control, Deficiencies of Internal Control, Explanatory Factors of Deficiencies of Internal Control, Evaluation of Internal Control.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Associação entre Componentes e Princípios do COSO (2013)	34
Figura 2- Estudos internacionais.....	37
Figura 3- Estudos nacionais.....	40
Figura 4- Principais Fatores Explicativos das Deficiências de Controle Interno	53
Figura 5- Operacionalização das variáveis independentes/explicativas.....	60
Figura 6- Empresas por setor econômico da B3 com divulgação de DCI por ano	70
Figura 7- Natureza de DCI e Reincidências por setor econômico das empresas analisadas.....	73
Figura 8- Curva ROC da estimação de divulgação de DCI nas empresas analisadas.....	81
Figura 9- Relação entre as hipóteses do estudo e os resultados encontrados	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Quantidade de empresas por setor econômico na B3	57
Tabela 2- Empresas listadas na B3 com divulgação de DCI no período de 2016 a 2021	67
Tabela 3- Reincidências de divulgação de DCI no período de 2017 a 2021	68
Tabela 4- Empresas por setor econômico com divulgação de DCI por ano	69
Tabela 5- DCI por ano com percentual em relação ao total de empresas listadas por setor	71
Tabela 6- Natureza de DCI e Reincidências por setor econômico das empresas analisadas	72
Tabela 7- Estatística Descritiva das variáveis independentes do período de 2016 a 2021.....	74
Tabela 8- Análise Descritiva das variáveis: PREJ, <i>BIGFOUR</i> e GOV, período de 2016 a 2021.....	76
Tabela 9- Análise Descritiva segregadas por setor das variáveis: PREJ, <i>BIGFOUR</i> e GOV, período de 2016 a 2021.....	78
Tabela 10- Resultado das estimativas de divulgação de DCI nas empresas analisadas.....	80
Tabela 11- Resultado das estimativas de divulgação de DCI com período defasado nas empresas analisadas	85
Tabela 12- Resultado das estimativas das Reincidências de divulgação de DCI nas empresas analisadas.....	86
Tabela 13- Resultado das estimativas de divulgação de DCI dos tipos mais recorrentes.....	88
Tabela 14- Resultado do modelo de regressão linear em dados em painel da quantidade de divulgação de DCI nas empresas analisadas.....	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADR- *American Depositary Receipts*

AICPA - *American Institute of Certified Public Accountants*

B3 – Brasil, Bolsa e Balcão

BM&F- Bolsa de Mercadoria e Futuros

CFC - Conselho Federal de Contabilidade

CI – Controle Interno

CRC - Conselho Regional de Contabilidade

COSO - *Committee of Sponsoring Organizations*

CVM - Comissão de Valores Mobiliários

DCI - Deficiência de Controle Interno

DFP - Demonstrações Financeiras Padronizadas

FR - Formulário de Referência

IAASB - *International Auditing and Assurance Standards Board*

ISA - *International Standards on Auditing*

IBOVESPA - Índice da Bolsa de Valores de São Paulo

IBRACON - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil

IFAC - *International Federation of Accountants*

IN - Instrução Normativa

NASDAQ - *National Association of Securities Dealers Automated Quotations*

NBC - Normas Brasileiras de Contabilidade

NBC TA - Normas Brasileiras de Contabilidade - Técnica de Auditoria

NYSE - *New York Stock Exchange*

PCAOB - *Public Company Accounting Oversight Board*

SEC - *Securities Exchange Commission*

SOX - *Lei Sarbanes-Oxley*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Problema de Pesquisa	19
1.2 Objetivos.....	20
1.2.1 Objetivo Geral	20
1.2.2 Objetivos Específicos	20
1.3 Justificativa e Contribuições.....	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1 Teoria da Agência	23
2.2 Controle Interno e Deficiências de Controle Interno.....	26
2.3 Avaliação do Controle Interno pelo Auditor Externo.....	33
2.4 Estudos Anteriores.....	37
2.5 Hipóteses da Pesquisa.....	41
3 METODOLOGIA.....	55
3.1 Tipologia da Pesquisa	55
3.2 Amostra e Coleta de Dados	56
3.3 Descrição das Variáveis Utilizadas na Pesquisa.....	58
3.3.1 Variáveis Dependentes	58
3.3.2 Variáveis Independentes e de Controle	59
3.4 Modelagem Econométrica	61
4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	67
4.1 Análise Descritiva	67
4.1.1 Análise Descritiva das Variáveis Dependentes	67
4.1.2 Análise Descritiva das Variáveis Independentes.....	74
4.2 Análise e Discussão dos Resultados dos Modelos Econométricos	79
5 CONCLUSÃO.....	94
REFERÊNCIAS.....	98

1 INTRODUÇÃO

Na conjuntura econômica em que as organizações estão inseridas, é imprescindível maior transparência nas informações contidas nos relatórios contábeis. Nesse sentido, há algumas décadas, verifica-se a consolidação de medidas que obrigam empresas a implantarem controles internos com o propósito de evitar fraudes e erros na divulgação das demonstrações financeiras (Vidal & Silva, 2017). Tendo em vista que uma contabilidade modificada por meio ardiloso, pode omitir grandes quantias e lesar os usuários externos (Assing *et al.*, 2008).

Salienta-se, que a partir de meados de 2000, a confiança do público na solidez do mercado financeiro foi comprometida, devido ao encadeamento de fraudes corporativas e falhas de auditoria (Kim *et al.*, 2017). Evidencia-se as companhias americanas: *Enron*, *Tyco International*, *World.Com*, *Xerox*, *Bristol Meyers Squibb*, *Merck e Global Crossing*; a europeia *Parmalat*; e as brasileiras: Banco Nacional, Banco Noroeste, Banco Panamericano, Gallus Agropecuária, Encol, IBR, Petrobrás, e Qualicorp (Columina & Hoyos, 2005; Moura, 2007; Peleias *et al.*, 2013; Perera *et al.*, 2014; Façanha *et al.*, 2020; Venturini *et al.*, 2021; Girão, 2022). Os acontecimentos apresentaram problemas de controles internos, uma vez que não foram capazes de salvaguardar os ativos, preservar o interesse dos *stakeholders* e a imagem das empresas (Perera *et al.*, 2014). Dessa maneira, a repercussão causada pelas fraudes afetou as partes envolvidas, e permitiu a realização de discussões a respeito da atribuição do auditor em identificá-las e preveni-las antecipadamente (Salas-Ávila & Reyes-Maldonado, 2015).

Assim sendo, revelou-se, que além da falta de controle referente ao patrimônio das empresas, nesses casos de fraude, propositadamente, as demonstrações contábeis não exerceram seu principal papel, de reduzir a assimetria informacional entre os gestores das empresas e os usuários externos das informações contábeis (Perera *et al.*, 2014). Esses episódios provocaram alguns questionamentos, no que se refere à confiança nos recursos usados para comunicação entre a empresa e os *stakeholders*, e em relação à credibilidade dos mercados financeiros (Dantas *et al.* (2005; Pereira & Nascimento, 2005; Murcia *et al.*, 2008). Diante disso, houve um reforço de providências, que incentivaram e obrigaram as instituições a implementarem sistemas de controles internos, para evitar fraudes e reduzir erros na divulgação das demonstrações financeiras, para que os investidores pudessem obter informações com maior transparência (Vidal & Silva, 2017).

Nos Estados Unidos, uma das medidas foi a Lei Sarbanes-Oxley de 2002 (SOX), que estabelece que as companhias divulguem anualmente, informações sobre a eficácia dos controles

internos na *Securities and Exchange Commission* (SEC) (Church & Schneider, 2016). Os autores informam ainda, que a Seção 302 da SOX, determina que sejam relatadas as conclusões da avaliação da eficácia dos controles internos pelos principais executivos das empresas, bem como sejam divulgadas as fraquezas materiais ou Deficiências de Controles Internos. Hammersley *et al.* (2008) explicam, que na Seção 404 da SOX, há a exigência de que os controles internos sejam avaliados por uma auditoria anual.

A adoção dessas medidas, possuía o propósito de restabelecer a confiabilidade dos investidores e evitar a incidência de fraudes nas grandes empresas. Com isso, passaram a estabelecer o aperfeiçoamento dos controles internos das empresas, com o objetivo de proteger os investidores e os credores por meio da publicação de informações contábeis mais confiáveis (Vidal & Silva, 2017). Destaca-se, que a Deficiência de Controle Interno, se manifesta a partir do momento em que o controle não é capaz de prevenir ou detectar e corrigir, a tempo, as distorções nas Demonstrações Financeiras [Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria Independente - (NBC TA 265)]. As Deficiências de Controles Internos, podem indicar possíveis erros ou fraudes e afetar as Demonstrações Contábeis (Guragai & Hutchison, 2019). E, a melhor maneira de identificar e prevenir fraudes é por meio de controles internos adequados (Assing *et al.*, 2008).

Na mesma perspectiva, o Brasil adotou, em 2009, a NBC TA 265: Comunicação de Deficiências de Controle Interno, expedida pelo Conselho Federal de Contabilidade, que possui correlação com a norma *International Standard on Auditing* - ISA 265, a qual determina, que o auditor deve comunicar de forma apropriada à administração da empresa e aos responsáveis pela governança as Deficiências de Controles Internos, que forem identificadas na auditoria de Demonstrações Contábeis. Sendo assim, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) estabeleceu a publicação das Deficiências de Controles Internos para as empresas brasileiras de capital aberto por meio da Instrução Normativa (IN) n.º 480 de 2009, realizada por meio do Formulário de Referência (FR) (Lopes *et al.*, 2019). Essa legislação sofreu uma alteração, por meio da IN n.º 552 de 2014, que entrou em vigor em janeiro de 2016, que alterou o Anexo 24 da IN n.º 480, trazendo novos requisitos de divulgação de política de gerenciamento de riscos e para a gestão de controles internos (Façanha, 2020). Cabe lembrar, que no Brasil, a legislação que regula as Instituições de capital aberto, que possuem negociação na B3, é a Lei de Sociedades Anônimas - Lei 6.404/76 e alterações.

A ascensão histórica do mercado de capitais brasileiro, foi fundada em empresas com estrutura familiar e em investidores institucionais que se estabeleciam afastado do controle da companhia, e que no espaço de um longo tempo, o perfil desses investidores era marcado no curto prazo (Vieira & Mendes, 2006). Nos mercados emergentes, como o brasileiro, existe a concentração de vultoso número de ações nas mãos de poucos investidores, o que, associada a pouca liquidez de alguns títulos e as deficiências do sistema de regulação, desencadeia a prática de *insider trading* (Duarte & Young, 2009). A sustentação da decadência do mercado brasileiro é marcada pela pouca proteção aos acionistas minoritários (Carvalho, 2002). Essas particularidades, potencializam a presença de assimetria de informação, especialmente em negociação de ações (Martins & Paulo, 2014).

Considerando que as Deficiências de Controle Interno, podem acarretar em possíveis interferências nas Demonstrações Financeiras, o auditor deve avaliar os controles internos com a finalidade de alcançar uma segurança razoável, para manifestar seu parecer sobre as Demonstrações Contábeis, demonstrando se elas estão livres de distorção relevante, quer seja motivada por erro ou fraude [Silote *et al.*, 2021, NBC TA 315 R2, (CFC, 2021)]. Nessa direção, uma das responsabilidades do auditor, é verificar as Deficiências de Controles Internos consideradas no trabalho de auditoria (Silote *et al.*, 2021).

Além disso, as deficiências podem trazer consequências sérias para as organizações empresariais, como: atraso na emissão do relatório de auditoria, mudança de opinião do auditor independente e republicações das demonstrações contábeis (Teixeira, 2015); pode afetar negativamente a saúde financeira da empresa (Pereira, 2016); reduzir o preço das ações (Kim *et al.* 2017; Lobo *et al.*, 2020); e afetar a qualidade do lucro das organizações (Ji *et al.*, 2017), dentre outros problemas. Portanto, é importante saber quais são as causas de ocorrência das Deficiências de Controle Interno das entidades e realizar as devidas remediações.

A literatura tratou de alguns temas relacionados à DCI, e identificou que o controle interno deficiente está relacionado à falta de mão de obra com qualificação na contabilidade, ao processo de relatório final e políticas contábeis de reconhecimento de receitas, bem como falta de segregação de funções (Ge & MacVay, 2005). As deficiências podem estar relacionadas também com a complexidade do processo contábil, contabilização de transações, fechamento das demonstrações, provisões para contingências e problemas de tecnologia da informação (Santos, 2020). E as deficiências mais recorrentes conforme Pereira (2016) são as referente a preparação de

demonstrações contábeis, ao reconhecimento, mensuração e divulgação de ativos e passivos, e aos recursos e competências relacionados a formação de pessoal da contabilidade.

Além disso, a literatura buscou relacionar as fraquezas materiais nos controles e as características das empresas, quais sejam: tamanho da empresa, idade, saúde financeira, complexidade dos relatórios financeiros e dos negócios, atendimento às práticas de governança corporativa e independência do auditor (Ge & McVay, 2005; Doyle *et al*, 2007; Teixeira 2015, Pereira, 2016; Santos, 2020). Nos estudos internacionais, destaca-se os seminários de Ge e McVay (2005); Doyle *et al* (2007) que identificaram maior probabilidade de existirem fraquezas materiais em empresas menores, mais jovens, mais complexas e com baixo desempenho financeiro.

Em outros estudos internacionais, eles se concentraram em investigar a relação entre a divulgação voluntária de fraquezas de controle interno e a qualidade dos lucros na China (Ji *et al.*, 2017); se a cultura de integridade corporativa afeta a qualidade do controle interno em empresas Chinesas listadas (Shu *et al.*, 2018); identificar as características das empresas que relatam vários anos de fraquezas materiais no controle interno sobre relatórios financeiros em empresas dos Estados Unidos (Bakarich & Baranek, 2020), neste estudo eles utilizaram a classificação do COSO para identificar os tipos de fraquezas materiais.

Na literatura nacional, Teixeira (2015), analisou a relação entre as combinações dos determinantes das deficiências do controle interno, moderados pelas deficiências existentes, com seus fatores consequentes; Pereira (2016) buscou identificar quais os determinantes das fraquezas materiais no controle interno de empresas emissoras de ADRs listadas na NYSE; Lopes *et al.* (2019) identificaram quais as Deficiências de Controle Interno reportados por empresas listadas na IBOVESPA; e Santos (2020) verificou as medidas utilizadas pela gestão para responder as Deficiências de Controle Interno divulgadas como fraqueza material em empresas brasileiras listadas na NYSE.

1.1 Problema de Pesquisa

Assim, diante todo o exposto, neste estudo surge o seguinte problema de pesquisa: Quais são os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno sobre a divulgação de relatórios financeiros das empresas brasileiras listadas na B3?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Com o intuito de responder o problema de pesquisa, este trabalho teve como objetivo geral investigar os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno sobre a divulgação de relatórios financeiros das empresas brasileiras listadas na B3.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos respondidos por este estudo foram:

1. Categorizar os tipos de Deficiências de Controle Interno mais recorrentes apontados pelo auditor independente;
2. Analisar as reincidências de divulgação de Deficiências de Controle Interno e os fatores explicativos para essas reincidências;
3. Analisar a relação entre os tipos de Deficiências de Controle Interno mais recorrentes e os fatores explicativos para essas deficiências; e
4. Identificar os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de Deficiências de Controle Interno.

1.3 Justificativa e Contribuições

A concepção de empresários e gestores em relação aos controles internos, é de que eles são um meio necessário para cumprimento de regras, legislações, salvaguardar o patrimônio, para investimentos com benefícios competitivos para as companhias. Um número reduzido de empresas, implementam controles internos no ambiente de seu planejamento estratégico, aspirando vantagens de competitividade e produtividade. Cabe ressaltar, que organizações mal geridas, que não possuem controles adequados, perdem chances de negócios e são menos atrativas para investimentos (Macedo, 2018).

Destaca-se, que os controles internos são fundamentais para aferição de desempenho das empresas, sendo, portanto, ferramentas essenciais de gestão, e quando existem Deficiências de Controles Internos, pode-se resultar em fraudes, prejuízos, comprometer a saúde financeira da empresa e até mesmo a sua continuidade. Portanto, é muito importante entender sobre as DCI, e primordialmente entender as características das empresas que influenciam na ocorrência dessas deficiências, para que se consiga mitigá-las de maneira mais eficiente. Além disso, existe uma

preocupação das empresas brasileiras em reduzir as ocorrências de fraudes, com o intuito de proteger seu patrimônio e atender às expectativas de *stakeholders*, tanto no Brasil, quanto no exterior (Perera, *et al.*, 2014).

A maioria das pesquisas realizadas sobre determinantes de DCI, foram realizadas com enfoque em empresas estrangeiras. No Brasil, não foram identificadas pesquisas com a mesma perspectiva deste estudo. Diante disso, essa pesquisa é inovadora, pois busca-se evidenciar os fatores que influenciam a divulgação de Deficiências de Controle Interno nas empresas brasileiras e suas reincidências, e as deficiências mais recorrentes apontadas pelo auditor independente. Dessa forma, este estudo serve como fonte de pesquisas para outros estudiosos, por meio da revisão da literatura contida no mesmo, e com os resultados obtidos. Além disso, contribui para a academia, uma vez que apresenta os principais conceitos relativos aos temas abordados sobre Controles Internos, DCI e Fatores Explicativos das DCI apontadas pelo auditor independente.

A contribuição empírica do trabalho baseia-se na análise dos dados, pois propõe uma forma combinada para a avaliação dos fatores explicativos que influenciam nas DCI, com as principais variáveis que estão relacionadas às características das empresas, proporcionando dessa maneira, uma forma de verificar a ocorrência da deficiência dentro da empresa de forma quantitativa, a qual poderá ser utilizada por vários usuários da informação, inclusive os investidores, que poderão avaliar os possíveis riscos do negócio para a tomada de decisões de investimentos.

Como contribuição para a sociedade, este trabalho serve como base para os investidores, agentes de mercado, auxiliando na compreensão de fatores que podem influenciar na divulgação das DCI, e utilizar-se como fonte de previsões futuras de consequências e reações positivas ou negativas das empresas analisadas. Essa pesquisa contribui com o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), órgãos reguladores como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e para o Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (IBRACON), uma vez que estes órgãos estão interessados nas atividades das entidades, e necessitam de informações para regulamentar e estabelecer diretrizes a respeito das atribuições do controle interno.

Visto isso, esta pesquisa é relevante, pois apresenta a vantagem e a utilidade de as empresas investirem no controle interno como uma das formas de gestão estratégica e melhorar a competitividade no mercado de capitais, gerando informações de qualidade para os *stakeholders*, além de ampliar a compreensão prática e teórica a respeito do tema, essencial para o desempenho dos profissionais que atuam no controle interno e na auditoria interna das organizações. É relevante

para os gestores e responsáveis pela governança das empresas auditadas, e profissionais de contabilidade e auditoria independente, pois as DCI, podem gerar riscos para as empresas, advindas de falhas na informação contábil, e conseqüentemente podem afetar a opinião do auditor externo a serem passíveis de divulgação como DCI.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria da Agência

Almeida e França (2021) explicam que a Teoria da Agência é advinda da Teoria de Ronald Coase (1937) ao apresentar a necessidade de se estabelecer uma estrutura formal, para diminuir os custos de transação, ou seja, uma empresa, com contratos que fossem capazes de administrar as relações entre as partes. E a partir disso, abriu-se espaços para várias pesquisas como Jensen e Meckling (1976); Eisenhardt (1989) e Lambert (2001). Para Jensen e Meckling (1976) o relacionamento entre gestores e acionistas, e entre os acionistas majoritários ou controladores (*insider*) e minoritários (*outsider*), são relações de agência e indicam imperfeições ligadas à divisão entre a propriedade e controle.

Doravante o estudo de Eisenhardt (1989), procuraram aumentar a transparência das ações diante as suas partes relacionadas, preocupando com mecanismos de controles para reduzir a assimetria informacional. E a partir do estudo de Lambert (2001) se faz uma associação da Teoria da Agência com a contabilidade. Salienta-se, que a assimetria de informação, gera conflitos de interesses no que tange à separação entre a propriedade e o controle do capital das companhias, podendo-se ocasionar vantagens no uso de informações privilegiadas pelos acionistas majoritários ou controlador durante uma negociação (Jensen & Meckling, 1976; Martins & Paulo, 2014).

Em uma outra perspectiva, a Teoria da Agência, originou-se durante as décadas de 60 e de 70, quando os economistas (Arrow, 1971; Wilson, 1968) descreveram o problema do compartilhamento de riscos que surge quando partes cooperantes têm diferentes atitudes em relação ao risco. A teoria da agência expandiu essa literatura de compartilhamento de riscos para alcançar o problema da agência, que ocorre quando partes cooperantes têm objetivos diferentes e divisão do trabalho (Jensen & Meckling, 1976; Ross, 1973).

Hendriksen e Van Breda (1999) relatam que a teoria da agência apresenta uma concentração nos problemas causados por informação incompleta, como as assimetrias informacionais, o proprietário sendo incapaz de observar todas as ações do administrador. Para Gremaud *et al.* (1998) a assimetria informacional, introduz dois tipos de problemas transacionais relevantes para a tomada de decisão, sobre o modo como devem se organizar as empresas e suas relações com fornecedores e clientes. O primeiro problema ficou conhecido como o risco moral, referindo-se à possibilidade de o agente fazer uso de sua informação privada em benefício próprio após a celebração de um contrato, eventualmente impondo prejuízos ao principal. E o segundo, seria a seleção adversa, que

se refere ao problema de adesão ou não a uma determinada transação. O mecanismo de seleção adversa, elimina do mercado os produtos de boa qualidade, porque o vendedor não consegue convencer o comprador sobre a qualidade do produto (Gremaud *et al.*, 1998).

Existem dois tipos de risco moral, que seria da informação oculta, em quem as ações do agente são observáveis e verificáveis pelo principal, mas uma informação relevante ao resultado final é adquirida e mantida pelo agente; e a ação oculta em que as ações do agente não são observáveis ou verificáveis (Gremaud *et al.*, 1998). Um exemplo de seleção adversa, seria um mercado que possua diferentes qualidades de bens, e esta seja uma informação privada de uma das partes, tende a ser ineficiente na medida em que as transações desejadas em um mundo de informação perfeita não se realizam. E a sua solução seria a sinalização. O vendedor agiria de modo a prover o comprador de informações confiáveis sobre o produto, isto é, algo que comprove que um produto é melhor que o outro. Um exemplo típico de sinalização é a garantia. Produtos de boa qualidade tendem a oferecer maiores prazos de garantia, logo, uma sinalização nesse sentido tende a demonstrar para o consumidor a qualidade do produto e acabar com o problema da informação assimétrica (Gremaud *et al.*, 1998).

No Brasil, houve uma intensificação no mercado financeiro nos últimos anos, envolvendo a atenção de organizações e investidores de inúmeras culturas e nacionalidades (Martins & Paulo, 2014). De acordo com esses autores, o Brasil passou a ser o destino de proeminentes investimentos, fazendo alavancar empresas nacionais ao contexto financeiro internacional. Resultando em pesquisas e debates sobre as transações com informações privilegiadas no mercado financeiro nacional, ocasionadas por assimetria informacional junto aos investidores (Martins & Paulo, 2014).

Um mercado com elevada assimetria informacional, tende a comprometer as transações dos ativos, especialmente se ele for emergente, como na hipótese de mercado brasileiro, abrindo lugar para *insider trading* (uso de informações privadas, que ainda não são de conhecimento do público para negociação de ações) Martins e Paulo (2014). Nos Estados Unidos, a prática de *insider trading* é pautada por determinações legais, e são tomadas medidas para reprimir essa conduta. Porém, no Brasil, apesar de ser necessário preconizar transformações a esse respeito, é preciso verificar as peculiaridades intrínsecas do mercado para reduzir os prejuízos advindos do *insider* no país (Deodato et al., 2020).

Em diversos países, incluindo os Estados Unidos, a governança corporativa vem sendo utilizada para represar o crime de *insider trading*, por meio de métodos que viabilizam controlar e

monitorar as transações, e assim, proteger e assegurar que o comportamento seja simétrico entre o agente e o principal. Desse modo, a repressão do crime do *insider*, eleva a segurança dos agentes econômicos, proporcionando ao mercado equilíbrio informacional (Deodato *et al.*, 2020). Para redução dos conflitos entre principal e agente, devem se esclarecer as regras dos contratos, diminuindo assim, os conflitos de autopromoção, bem como alterações contábeis que sejam convenientes apenas aos agentes (Nassif & Souza, 2013).

Há ainda autores como Healey e Palepu (2001), que consideram que a assimetria da informação impede a alocação eficiente de recursos na economia de mercado de capitais, e mostram alternativas para reduzir esses problemas de assimetria e conflito. Como a existência de um fluxo de informações entre tomadores e provedores, e o papel dos prestadores das informações (analistas de mercado, contadores e auditores independentes), que atuam no sentido de reduzir a assimetria informacional (Flores *et al.*, 2018).

A contabilidade tem um papel importante e relevante na divulgação de informações e na diminuição da assimetria informacional, posto isto, pode-se reduzir os custos de agência envolvidos nas transações, criando maior grau de confiabilidade aos *stakeholders* (Morimoto, 2014). Alves Júnior e Galdi (2020) destacam, que os auditores independentes, possuem um papel essencial para diminuir a assimetria informacional entre os agentes internos e externos, em relação à credibilidade da divulgação das Demonstrações Financeiras. Jensen e Meckling (1976) apontam a auditoria independente e o sistema de controles formais, como formas de reduzir a assimetria informacional entre os gestores e os acionistas.

“No intuito de reduzir os conflitos de agência e melhorar a governança nas organizações, os controles internos exercem uma função essencial, pois são uma importante ferramenta de monitoramento para a redução do conflito de agência, uma vez que podem limitar as ações dos agentes por meio de procedimentos que as direcionam aos objetivos da organização” (Leite, 2014, p. 25). Quando há segregação entre propriedade e gestão, isso resulta em problema de agência, o que consiste que existe divergência sobre os objetivos de negócios entre proprietários e gerentes, contudo os investidores não conseguem monitorar as práticas de gestão (Jensen & Meckling, 1976).

As DCI poderiam aumentar a assimetria informacional entre agentes internos e os externos da empresa (Skaike *et al.*, 2013). Além disso, a lucratividade do *insider trading* é mais elevada quando os *insiders* são mais propensos a agir em seu próprio interesse, como também nas companhias que revelam fraquezas materiais no controle interno em relação às empresas com

controle efetivo (Skaife *et al.*, 2013). Portanto, é imprescindível que as empresas possuam mecanismos de controle eficazes para a redução dessa assimetria informacional.

A assimetria eleva o risco informacional entre o agente e o principal, diminuindo a eficiência da relação contratual, possibilitando um desalinhamento entre os interesses, que é essencial quando o problema de agência está relacionado entre o acionista controlador e o minoritário, que se fundamentam da qualidade da informação acessível (Almeida & França, 2021). Pode-se exemplificar problemas de agência no Brasil, entre companhias listadas que descumpriram seus compromissos e expropriaram seus acionistas, em especial os minoritários, são os casos da Qualicorp (2018), Multiplus (2018), Smiles (2019) e IRB Brasil (2020).

Finalmente, enfatiza-se que a Teoria da Agência surgiu com histórico no modelo econômico, com o intuito de resolver problemas das companhias, associados à transferência autoridade para tomada de decisão. Deste modo, os problemas relacionados à agência, transcorrem desde o momento que as organizações se desenvolvem e se tornam maiores e novas exigências de controle se manifestam (Almeida & França, 2021).

2.2 Controle Interno e Deficiências de Controle Interno

O controle interno é um processo conduzido pelo conselho de administração, diretoria e por todo o pessoal da organização, projetado para fornecer segurança razoável quanto à realização de objetivos nas categorias, operacional (eficácia e eficiência das operações), comunicação (confiabilidade das informações e relatórios) e conformidade (cumprimento de leis e regulamentações aplicáveis), [*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission- COSO* (2013)]. O significado atribuído ao controle é verificação / monitoramento, que está frequentemente associado à atividade de conhecimento, e fornece a direção da empresa as premissas necessárias para uma coordenação eficaz e eficiente das atividades realizadas a nível da organização (Nedelcu, 2014).

O controle interno da entidade é desenvolvido em técnicas e processos com o fim de proteger o patrimônio da empresa e melhorar a eficiência operacional, assim, os empregados, possuindo conhecimento sobre as áreas que atuam e as suas respectivas responsabilidades dentro da empresa, aumentam a efetividade no processo e traz confiabilidade para as demonstrações financeiras e, baseando-se no controle interno, o auditor vai aumentar ou diminuir o volume de testes de auditoria (Vidal & Silva, 2017). A gestão tem a atribuição de delinear, implantar e manter

um controle interno eficaz sobre relatórios financeiros (Johnstone *et al.*, 2015). Os diretores devem sinalizar o nível de eficiência desses controles, as imperfeições e as providências adotadas para corrigi-las (Façanha, 2020).

Todavia, conforme a AICPA, AU *Section* 319, revisão 2010, “o controle interno não importa quão bem projetado e operado, pode fornecer apenas uma garantia razoável de alcançar os objetivos de controle de uma entidade.” Isso ocorre, devido às limitações inerentes ao controle interno, exemplo: julgamento humano na tomada de decisões, falhas humanas, como erros simples ou enganos; erros no uso das informações produzidas pela TI; conluio; substituição inadequada do controle interno pela administração; por fim, o costume, a cultura e o sistema de governança corporativa, podem inibir a fraude, mas não de maneira absoluta [*American Institute of Certified Public Accountants*, (AICPA, 2010)].

Salienta-se, que quando não existe um controle interno eficaz na empresa, pode ocorrer fraudes e falhas nos processos (Teixeira, 2015). Como o caso da Enron Corporation, uma das mais importantes companhias de energia do mundo, arruinada por fraude, pelo fato de ter falhas em controles, ocasionou a descontinuidade dos negócios (Silva *et. al.*, 2018). A Enron admitiu “inflar os lucros” e mascarou o endividamento, operando parcerias não explicadas no balanço (Venturini *et al.*, 2021). Além disso, pode-se citar alguns exemplos de fraudes contábeis com grande repercussão, com as companhias americanas: *Tyco International*, *World.Com*, *Xerox*, *Bristol Meyers Squibb*, *Merck* e *Global Crossing*. A fraude da *Tycon International* ficou conhecida por ter ocorrido utilizações inapropriadas de fundos da companhia com transações de terceiros e procedimentos contábeis impróprios de fusões, além disso, o Ex-CEO Dennis Kozlowski foi indiciado por evasão fiscal e a SEC examinou se a empresa tinha ciência de seus atos praticados na empresa (Moura, 2007).

Como também, a Companhia *World.Com* que alocou bilhões em despesas operacionais como despesa de capital, fazendo com que aumentasse o fluxo de caixa, além de favorecer o fundador Bernard Ebbers com recursos financeiros não contabilizados em empréstimos (Moura, 2007). A *Xerox*, a qual elevou as receitas e os lucros entre 1997 e 2000, incluindo pagamentos futuros em contratos correntes (Venturini *et al.*, 2021). A *Bristol Meyers Squibb*, inflou receitas em US \$1,5 bilhões por meio do “*channel stuffing*” (é o aumento do número de vendas, realizado por meio de uma estratégia de pressionar maior quantidade de produtos em um canal de distribuição, que transcende ao que ele pode sustentar, gerando informações nos registros

contábeis) (Moura, 2007). A gigante farmacêutica *Merck*, contabilizou US \$12,4 bilhões de pagamentos *consumer-topharmacy*, que jamais foram recebidos (Venturini *et al.*, 2021). A SEC investigou a *Global Crossing* a respeito dos contratos de venda de energia no mercado atacadista de longo prazo, a organização pediu concordata em 2002 por numerosas dívidas (Venturini *et al.*, 2021).

Neste sentido, tem-se o exemplo da empresa europeia *Parmalat*, a qual pediu concordata por ter se afundado em dívidas, realizou transações com derivativos financeiros sem medir consequências de longo prazo, falsificações contábeis, manipulação de demonstrações contábeis, e utilizava uma rede de empresas para falsificar contas, encobrir perdas multimilionárias e parecer ter liquidez inexistente (Colomina & Hoyos, 2005).

E os famosos casos das entidades brasileiras: Banco Nacional, Banco Noroeste, Banco Panamericano, Gallus Agropecuária S.A., ENCOL S.A. – Engenharia, Comércio e Indústria, IBR, Petrobrás e Qualicorp. No Banco Nacional, foi descoberto um desvio de dinheiro ao longo de 10 anos, além de criação de contas fictícias, operações de créditos inadimplentes sendo repactuados unilateralmente sem amparo legal, e em contrapartida eram efetuados lançamentos de receita, permitindo assim o gerenciamento dos lucros. “Em 1995, Clarimundo Sant’Anna, vice-presidente de Controladoria do Banco Nacional, foi considerado pela Justiça como o principal executor da fraude. Sant’Anna determinou o agrupamento das contas fantasmas e a apropriação dos créditos nelas artificialmente expressos como ativos. Em seguida, entrou em ação a corrupção de Nagib Antônio, auditor que ordenou que não se auditassem créditos” (Moura, 2007, p. 65).

No Banco Noroeste, foram criadas contas fantasmas, e desvio de US \$150 milhões, distribuídos em 150 contas correntes em 20 países. A fraude só foi descoberta em 1998, quando a empresa estava sendo vendida para o Banco espanhol *Santander* (Moura, 2007). Já o caso da fraude do Banco Panamericano, teve colaboração do seu Conselho de Administração, Diretoria, Comitê de Auditoria, Conselho Fiscal, empresas de auditoria e de consultoria, revelando falhas de governança corporativa, controle interno e gestão de riscos (Peleias *et al.*, 2013). O Banco Central detectou uma fraude contábil na carteira de recebíveis do Banco Panamericano, a instituição havia vendido, a mesma carteira a vários bancos, via cessão de crédito, sendo eles Itaú-Unibanco, Bradesco, Santander e HSBC, e continuou realizando lançamentos de receitas em seus ativos, as quais já não lhes pertencia. O valor da fraude superou R\$ 4 bilhões, pelo fato da necessidade de elevar os ajustes de créditos de liquidação duvidosa (Peleias *et al.*, 2013).

No caso da Gallus Agropecuária S.A., Camargo dos Santos, sócio diretor da empresa, registrou nos livros contábeis, pagamentos de atividades que não eram da empresa. A entidade publicou balanços contábeis falsificados, além de falsificação de documentos particulares. Foi decretada falência da empresa (Moura, 2007). Outro caso de falência por falsificação de informações contábeis foi a ENCOL S.A. – Engenharia, Comércio e Indústria, em que houve uma auditoria que descobriu algumas irregularidades: caixa dois da empresa, falsificação dos livros contábeis, e estratégias internas para dissimular um numeroso patrimônio com o intuito de não ser utilizado para cobrir as dívidas da construtora. E o caixa dois, era utilizado para realizar transações comerciais de venda de apartamentos, e os vendedores e superintendentes, além da diretoria, se beneficiavam com essas operações (Moura, 2007).

Além disso, recentemente o caso da IBR Resseguros, após divulgação de uma carta da Squadra, as ações da IRB começaram a cair, nessa carta, continham informações que indagaram sobre as seguintes transações contábeis: Informação divergente relacionado a despesa com sinistro entre as seguradoras brasileiras x IRB; elevados índices de perdas (sinistros) nas apólices com contratos advindos de licitações públicas; aumento de lucro com operação de redução de antigas provisões com a expectativa futura de ganhos de ações judiciais; e acúmulo de recebíveis. A Squadra apurou que “as seguradoras estão recuperando muito mais recursos do que o IRB evidencia em sua DRE” (Venturini et al, 2021, p. 283). “A Squadra revela não compreender o destino do dinheiro, pois há elevação dos recebíveis, redução do caixa em quase metade e evidência de lucros recorrentes com distribuição de dividendos. Com isso, o alto retorno sobre patrimônio líquido (ROE) não seria sustentável no longo prazo” (Venturini *et al.*, 2021, p. 283).

Destaca-se os escândalos contábeis de empresas brasileiras envolvendo a operação lava jato da polícia federal, como a Petrobrás e a Qualicorp. O Ministério Público, a partir de 2014, concentrou-se em investigações sobre irregularidades envolvendo fornecedores da Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras), descobrindo pagamentos indevidos, com muitas empresas participantes e empregados, no período de 2004 a 2012. O esquema era organizado por meio de um cartel, com o intuito de realizar contratos com a Petrobras, incluindo gastos adicionais a eles vinculados, e com isso realizavam pagamentos indevidos (Façanha *et al.*, 2020). A Qualicorp, fundada pelo empresário José Seripieri Filho, conhecido como Júnior, após apuração pela polícia federal, descobriram fortes indícios de que o empresário se envolveu com pagamento de propina a fiscais, envio de dinheiro a empresas de fachada, controladas por doleiros, e parte dos valores foram

enviados ao exterior. (Girão, 2022). Ainda de acordo com Girão (2022), há indícios de que o empresário corrompeu políticos para a aprovação de leis que beneficiavam a Qualicorp; diante disso, houve um acordo para o afastamento do empresário da empresa e criou-se uma diretoria de *complice*, auditoria e riscos na empresa.

Ante o exposto, se houvesse uma governança corporativa efetiva, com um controle interno eficiente e em pleno funcionamento, talvez muitos desses casos de fraudes poderiam ter sido evitados. Dessa maneira, os controles são essenciais, pois são capazes de diminuir os riscos das empresas como, o risco referente a incerteza de continuidade da empresa, erros de contabilização, ausência de permissão de alçada de autorização para pagamentos e/ou financiamentos, carência de empregados competentes, e inexistência de segregação de funções para um mesmo processo (Vidal & Silva, 2017). O controle interno é uma maneira de diminuir os riscos inerentes pela cessão de comando (Leite, 2014).

Como forma de fortalecer o controle interno e melhorar a transparência aos usuários da informação contábil, os Estados Unidos, em 2002, através da iniciativa do senador Paul Sarbanes e do deputado Michael Oxley, decretou a Lei Sarbanes Oxley (SOX) a qual determina procedimentos para aprimorar o controle interno das companhias listadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque (New York Exchange - NYSE) e registradas na Comissão de Valores Mobiliários norte-americana, a *Security Exchange Commission* (SEC). Essa lei, além de impor a divulgação da avaliação sobre o controle interno, comprovando que os processos de controle interno fossem aplicados conforme a seção 302 da lei, estabeleceu ainda, na seção 404, que as entidades divulgassem os relatórios de eficácia sobre o controle interno emitido pelo auditor independente (Hogan & Wilkins, 2008).

Dentre as fundamentais deliberações da Sox, pode-se relacionar conforme Silva e Robles (2008) as seguintes: (i) a constituição do *Public Company Accounting Oversight Board* (PCAOB) conselho independente e não-governamental, que possui a função de fiscalizar as firmas de auditoria, com o objetivo de defender os interesses dos investidores e possibilitar a confiança pública nos relatórios dos auditores; (ii) a imposição de um novo nível de governança corporativa, de estruturação de controles internos e de gestão de riscos corporativos. Desse modo, as companhias terão a obrigatoriedade de implantar controles internos eficazes e aplicar testes sobre a efetividade desses controles, como forma de assegurar a exatidão das informações nas demonstrações financeiras, bem como divulgar relatórios sobre a efetividade dos controles internos

em conjunto com as demonstrações financeiras anuais; (iii) criação de um Comitê de Auditoria composto por membros independentes; (iv) adoção de procedimentos de prevenção e de detecção de fraudes por parte das companhias; (v) mudanças na maneira de se auditar as entidades. Destaca-se que a Sox, dedicou de forma exclusiva, em seu segundo capítulo, à regulamentação dos auditores independentes (Silva & Robles, 2008).

No Brasil, foi implementada a norma *International Standard on Auditing - ISA 265*, em 2009, através da Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria Independente - NBC TA 265 - Comunicação de Deficiências de Controle Interno, que estabelece que o auditor deve comunicar de forma apropriada à administração da entidade e aos responsáveis pela governança as Deficiências de Controle Interno que forem identificadas na auditoria de Demonstrações Contábeis. Cabe destacar, que o item 6, da NBC TA 265, explica que a DCI ocorre quando “o controle é planejado, implementado e operado de tal forma que não consegue prevenir ou detectar e corrigir tempestivamente, distorções nas demonstrações contábeis” ou quando há falta de um controle que previne, detecte ou corrige distorções (NBC TA 265,2009, item 6, p.5). Consta também nesta norma, que a deficiência significativa, é a” deficiência ou combinação de deficiências que, no julgamento do auditor, é de importância suficiente para merecer a atenção dos responsáveis pela governança” [NBC TA 265, p.5. (CFC, 2009)].

Existem três tipos de DCI sobre relatórios financeiros conforme a *Auditing Standard* nº 2, quais sejam: deficiência de controle, deficiência significativa e fraqueza material [*Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB, 2004)*]. A deficiência de controle é quando não se consegue evitar ou detectar erros em tempo hábil, pelos administradores e empregados da empresa (PCAOB, 2004). A deficiência significativa (ou combinação de deficiências) possui uma menor gravidade que uma fraqueza material, e importante o suficiente para obter atenção por parte dos supervisores dos relatórios financeiros da entidade (PCAOB, 2007). A fraqueza material é uma deficiência significativa, ou uma combinação de deficiências significativas, advinda de uma possibilidade da não prevenção ou detecção, de uma distorção relevante nas demonstrações financeiras anuais ou intermediárias da entidade, podendo existir mesmo se não houver distorções relevantes das demonstrações contábeis (PCAOB, 2007).

De acordo com a *Auditing Standard* nº 5, a gravidade de uma deficiência advém da probabilidade razoável de que os controles da entidade deixarão de prevenir ou detectar uma distorção de um saldo de conta ou divulgação; e o tamanho da possível distorção derivada da

deficiência ou deficiências (PCAOB, 2007). Ainda conforme essa norma, pode-se estabelecer uma fraqueza material, se várias deficiências de controle que atingem o mesmo saldo de conta das demonstrações financeiras ou sua divulgação elevarem a possibilidade de erros. Destaca-se, que a DCI, acontece quando agentes da entidade, por meio dos controles, não são capazes de antecipar-se ou identificar inconformidades em tempo hábil (Zhang *et al.*, 2007). As fraquezas de controle interno representam a deficiência que existe no controle interno, que pode comprometer o potencial de uma organização em atingir seus objetivos (Ji *et al.*, 2017).

A fraqueza material, está associada com as deficiências significativas que acontecem na empresa, e que impossibilita a apuração de uma imprecisão ou falha nas demonstrações contábeis (Doyle *et al.*, 2007, Lin *et al.*, 2011). Já a deficiência significativa, impede a elaboração e publicação de informações financeiras conforme os princípios e normas contábeis (Silva *et. al*, 2018). Gramling *et al.* (2012) reforçam que a deficiência material tem a possibilidade de que, caso não haja controle referente a isso, informações incorretas não sejam corrigidas tempestivamente e a deficiência significativa é menos severa que a deficiência material, mas é merecedora de atenção por parte dos responsáveis.

Desse modo, com o propósito de garantir a divulgação de Demonstrações Financeiras mais confiáveis, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) publicou a Instrução Normativa (IN) n.º 480 de 2009, que foi alterada pela IN n.º 552 de 2014, entrando em vigor em 2016, estabelecendo que as companhias de capital aberto devem publicar informações sobre a eficácia do seu controle interno, bem como as suas deficiências por meio do Formulário de Referência (FR), sendo emitido um parecer sobre a eficácia dos controles internos pelo auditor independente (Silote *et al*, 2021). Cabe destacar, que o FR é um meio informacional, por meio da adoção de altos níveis de *disclosure*, que facilita a prestação de informações para a conferência com os demais emissores do mercado, além de elevar a qualidade das informações apresentadas (Aragão & Cavalcanti, 2014).

As fraquezas de controle interno afetam a capacidade de uma empresa de atingir seus objetivos, portanto, a divulgação das fraquezas aos *stakeholders* apresenta a DCI e o nível de gravidade dessa deficiência, e é recebida como uma notícia negativa para os *stakeholders*. As empresas divulgam essas informações por exigência legal ou de forma voluntária, pois acreditam que os benefícios da divulgação das fraquezas dos controles internos superam os custos (Ji *et al.*, 2017). Além disso, a divulgação voluntária, pode ser positiva no sentido de ampliar o entendimento da alta administração sobre a importância do controle interno evitando que ocorram futuros

problemas mais sérios (McMullen, *et al.*, 1996). Contudo, compreender as fraquezas dos controles internos é essencial para uma auditoria e para promover a credibilidade nos relatórios contábeis de uma empresa (Bakarich & Baranek, 2020).

2.3 Avaliação do Controle Interno pelo Auditor Externo

A avaliação do sistema de controle interno, tem por finalidade, determinar de forma antecipada os erros ou irregularidades, analisar as fraquezas ou a ausência de controle, e emitir um relatório com sugestões para aprimorar o sistema de controle interno (COSO, 2004). De acordo com *Auditing Standard* nº 5 do PCAOB (2007), a avaliação do controle interno das entidades, significa examinar a eficácia do desenho (analisar se os controles são efetivos para a prevenção ou detecção de erros ou fraudes, que possam resultar em distorções relevantes nas demonstrações contábeis) e a eficácia do funcionamento dos controles (analisar se os controles estão desempenhando como delineados, e se as pessoas que realizam estes controles, tem a autoridade e a competência para exercê-los) (PCAOB, 2007).

Na avaliação pelos auditores externos da eficácia dos controles internos sobre relatórios financeiros das companhias, existem requisitos e orientações a serem adotadas de acordo com a *Auditing Standard* nº 5 do PCAOB (2007), esta norma, estabelece os padrões de trabalho de campo, e relatórios aplicáveis a uma auditoria de controle interno sobre relatórios financeiros. E de acordo com essa norma, o controle interno eficaz sobre relatórios financeiros, proporciona uma razoável segurança no que se diz respeito à fidedignidade dos relatórios financeiros e à produção das demonstrações contábeis (PCAOB, 2007).

A avaliação do controle interno é conduzida por meio de aplicação dos objetivos e princípios do controle interno, envolvendo controles contábeis e administrativos (Teixeira, 2015). De acordo com o COSO (2013), o controle interno possui cinco componentes integrados (ambiente de controle, avaliação de riscos, atividades de controle, informação e comunicação e atividades de monitoramento), e devem operar em conjunto para diminuir os riscos de não alcançar os objetivos da empresa a um nível aceitável. E a estrutura do COSO possui princípios que estão relacionados a cada um desses componentes, conforme demonstrado na Figura 1.

COMPONENTES	PRINCÍPIOS
<p>Ambiente de Controle</p> <p>(conjunto de normas, processos e estruturas que fornece a base para a condução do controle interno por toda a organização)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A organização demonstra ter comprometimento com a integridade e os valores éticos. 2. A estrutura de governança demonstra independência em relação aos seus executivos e supervisiona o desenvolvimento e o desempenho do controle interno. 3. A administração estabelece as estruturas, os níveis de subordinação e as autoridades e responsabilidades adequadas na busca dos objetivos. 4. A organização demonstra comprometimento para atrair, desenvolver e reter talentos competentes, em linha com seus objetivos. 5. A organização faz com que as pessoas assumam responsabilidade por suas funções de controle interno na busca pelos objetivos.
<p>Avaliação de Riscos</p> <p>(processo dinâmico e interativo para identificar e avaliar os riscos à realização dos objetivos)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. A organização especifica os objetivos com clareza suficiente, a fim de permitir a identificação e a avaliação dos riscos associados aos objetivos. 7. A organização identifica os riscos à realização de seus objetivos por toda a entidade e analisa os riscos como uma base para determinar a forma como devem ser gerenciados. 8. A organização considera o potencial para fraude na avaliação dos riscos à realização dos objetivos. 9. A organização identifica e avalia as mudanças que poderiam afetar, de forma significativa, o sistema de controle interno.
<p>Atividades de Controle</p> <p>(são ações estabelecidas por meio de políticas e procedimentos que ajudam a garantir o cumprimento das diretrizes determinadas pela administração para mitigar os riscos à realização dos objetivos)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 10. A organização seleciona e desenvolve atividades de controle que contribuem para a redução, a níveis aceitáveis, dos riscos à realização dos seus objetivos. 11. A organização seleciona e desenvolve atividades gerais de controle sobre a tecnologia para apoiar a realização dos objetivos. 12. A organização estabelece atividades de controle por meio de políticas que estabelecem o que é esperado e os procedimentos que colocam em prática essas políticas.

Figura 1 – Associação entre Componentes e Princípios do COSO (2013) (*continua ...*)

Fonte: COSO 2013 adaptado.

COMPONENTES	PRINCÍPIOS
<p>Informação e Comunicação</p> <p>(A informação é necessária para que a entidade cumpra responsabilidades de controle interno a fim de apoiar a realização de seus objetivos)</p>	<p>13. A organização obtém ou gera e utiliza informações significativas e de qualidade para apoiar o funcionamento do controle interno.</p> <p>14. A organização transmite internamente as informações necessárias para apoiar o funcionamento do controle interno, inclusive os objetivos e responsabilidades pelo controle.</p> <p>15. A organização comunica-se com os públicos externos sobre assuntos que afetam o funcionamento do controle interno.</p>
<p>Atividades de Monitoramento</p> <p>(Relacionadas a avaliações contínuas, independentes, ou uma combinação das duas, para certificação do controle interno)</p>	<p>16. A organização seleciona, desenvolve e realiza avaliações contínuas e/ou independentes para se certificar da presença e do funcionamento dos componentes do controle interno.</p> <p>17. A organização avalia e comunica deficiências no controle interno em tempo hábil aos responsáveis por tomar ações corretivas, inclusive a estrutura de governança e alta administração, conforme aplicável.</p>

Figura 1 – Associação entre Componentes e Princípios do COSO (2013)

Fonte: COSO 2013 adaptado.

O auditor independente, em algumas situações, inclusive imposta por lei, pode ser contratado para investigar ou revisar a eficácia do controle interno do cliente sobre as divulgações financeiras, e pode avaliar em relação à estrutura e concentrar-se em como a entidade escolheu, desenvolveu e efetuou os controles que afetam os princípios dentro dos componentes dos controles internos (COSO, 2013).

A avaliação do controle interno pelo auditor externo, é importante para a produção das demonstrações contábeis. Desse modo, a NBC TA 200 (R1), versa sobre os objetivos gerais do Auditor Independente e a condução da auditoria em conformidade com normas de auditoria, e exige que o auditor exerça o julgamento profissional e avalie os riscos de distorção relevante, independentemente se causados por fraude ou erro, com base no entendimento da entidade e de seu ambiente, inclusive o controle interno da entidade [NBC TA 200 R1 (CFC, 2016)]. O auditor externo precisa compreender o controle interno de um cliente e como a administração cumpriu suas atribuições de controle sobre os relatórios financeiros, além disso, as empresas necessitam de um controle interno sobre os relatórios financeiros, para que a produção dessas demonstrações seja confiável (Johnstone *et al.*, 2015).

De acordo com a NBC TA 240 (R1) que trata sobre a responsabilidade do auditor em relação a fraude, no contexto da auditoria de demonstrações contábeis, além das observações de pontos específicos que o auditor deve observar quanto aos riscos existentes em relação à fraude, o auditor deve aplicar os procedimentos de avaliação de risco e atividades relacionadas, para conhecer a entidade e o seu ambiente, inclusive o seu controle interno. Ademais, deve-se obter entendimento de como esses responsáveis fazem a supervisão geral dos processos da administração, para identificar e responder aos riscos de fraude na entidade e do controle interno que a administração implantou, para mitigar esses riscos [NBC TA 240 R1 (CFC, 2019)].

Na fase de planejamento do trabalho de auditoria de demonstrações contábeis, o auditor deve observar de acordo com a NBC TA 300 (R1), os fatores significativos, as atividades preliminares do trabalho e os resultados de auditorias anteriores, envolvendo a avaliação da efetividade dos controles internos, inclusive a natureza das fragilidades identificadas e as medidas tomadas em resposta a essas deficiências; evidência do compromisso da administração no desenho, implementação e manutenção de controles internos sólidos, inclusive evidência de documentação apropriada desses controles internos; volume de operações, que pode determinar se é mais eficiente para o auditor confiar nos controles internos; e importância dada aos controles internos na entidade para o êxito na condução dos negócios [NBC TA 300 R1 (CFC, 2016)].

O controle interno, ao ser avaliado pelo auditor externo, segundo Boyton, et al. (2002), tem por objetivo planejar os procedimentos de auditoria e, em meio a este processo, pode vir a identificar deficiências nestes controles. A NBC TA 330 (R1) informa que o objetivo do auditor, é o de obter evidência de auditoria apropriada e suficiente relacionada aos riscos avaliados de distorção relevante, por meio do planejamento e da implementação de respostas apropriadas a esses riscos, tendo-se o teste de controle como um procedimento de auditoria planejado, para avaliar a efetividade operacional dos controles na prevenção ou detecção e correção de distorções relevantes no nível de afirmações [NBC TA 330 R1 (CFC, 2016)]. Kostova, (2016) informa que um relatório de auditoria, deve descrever as responsabilidades do auditor, ou seja, projetar e implementar procedimentos de auditoria em resposta a esses riscos, e obter evidência de auditoria suficiente e relevante na qual a opinião de auditoria será baseada.

Portanto, destaca-se a importância da avaliação do controle interno pelo auditor externo para a consecução dos seus trabalhos, pois por meio de suas análises, identifica-se o nível de controle da organização da empresa, para se estabelecer um plano de trabalho e segurança das informações,

sendo que o auditor tem um papel fundamental em informar a administração das empresas sobre as possíveis irregularidades que possam ser encontradas no curso de seus trabalhos e, conseqüentemente, à sua divulgação.

2.4 Estudos Anteriores

Considerando as discussões em relação às Deficiências de Controle Interno nas companhias, constatou-se que alguns pesquisadores, em diferentes países e mercados, realizam pesquisas sobre determinantes e conseqüentes das DCI e suas respectivas divulgações, verificando a reação do mercado. Outras vertentes, se concentraram em analisar a cultura corporativa na qualidade dos controles, em algumas características e saúde financeira das empresas. Dessa forma, a Figura 2, fornece um resumo com os estudos internacionais realizados a respeito de DCI, seguindo ordem cronológica e os principais achados.

AUTORES	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Ge & MacVay (2005)	Examinar as divulgações de fraquezas materiais seguindo a SOX.	Amostra: 261 empresas que divulgaram pelo menos uma fraqueza de Controle Interno em seus registros na SEC após a data efetiva da SOX. Empresas listadas na NASDAQ. Utilizando banco de dados COMPUSTAT. Período de agosto de 2002 a novembro de 2004. Metodologia: Teste de <i>Wilcoxon</i> , Análise Multivariadas. Análise de Regressão Logística.	Os resultados apontam, que o controle interno deficiente, se refere a falta de mão de obra com qualificação na contabilidade. As fraquezas materiais no controle interno, inclinam-se a ser relativas ao processo de relatórios de final de período e políticas contábeis de reconhecimento de receita, falta de segregação de funções e contas inadequadas de reconciliação. As deficiências materiais específicas de conta foram: de contas a receber e estoque, de derivativos e de imposto de renda. As companhias que divulgam fraquezas materiais, possuem a probabilidade de ter operações mais complexas, ser menores e menos rentáveis. E ao realizar o controle da complexidade, tamanho e lucratividade, as empresas que publicam fraqueza material, parecem ser auditadas por grandes firmas de auditoria.

Figura 2- Estudos internacionais (*continua...*)

AUTORES	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Ahuja <i>et al.</i> (2012)	Investigar a relação das fraquezas nos controles internos relacionados a Tecnologia da Informação, com a saúde e o desempenho financeiro.	Amostra: Final de 361 Empresas de capital aberto dos Estados Unidos no período de 2004 a 2007. Metodologia: Estatística Descritiva e Análise Multivariada.	O estudo investigou sobre a liquidez, solvência, rentabilidade e valor de mercado e os resultados apontaram que as organizações que relataram fraquezas associadas a controles de TI dispunham de uma capacidade menor de pagamento em curto e longo prazo, alcançaram lucros menores e detinham valor de mercado menor comparando com as empresas sem fraquezas materiais.
Ji <i>et al.</i> (2015)	Investigar os determinantes e as consequências econômicas da divulgação de fraquezas de controle interno por empresas chinesas listadas sob o regime de divulgação voluntária	Amostra: Empresas Chinesas Listadas nas bolsas em Xangai e Shenzhen, sob o regime de divulgação voluntária, no período de 2010 a 2011. Período de 2010 e 2011. Metodologia: Análise de Conteúdo e Regressão Logística.	Os resultados revelaram que a probabilidade de as empresas divulgarem fraquezas materiais de controles internos não está apenas associada a características da empresa, como lucratividade, idade e complexidade do negócio, mas também está fortemente relacionada aos atributos únicos de governança corporativa e estrutura de propriedade em empresas chinesas listadas, por exemplo, a independência do conselho fiscal, conexões políticas, concentração da propriedade dos 3 maiores acionistas e negociabilidade.
Ji <i>et al.</i> (2017)	Investigar a relação entre a divulgação voluntária de fraquezas de controle interno e a qualidade dos lucros na China.	Amostra: 1059 empresas listadas chinesas que fornecem voluntariamente relatórios de controle interno no período de 2010 a 2011. Metodologia: <i>Probit</i> .	Os resultados apontam que a qualidade dos lucros, medida por <i>accruals</i> discricionários absolutos, está significativamente associada à divulgação voluntária de fraquezas de controle interno. E tanto as fraquezas relacionadas à contabilidade quanto os não relacionados à contabilidade afetam a qualidade dos lucros.
Kim <i>et al.</i> (2017)	Examina o risco de queda do preço das ações para uma amostra de empresas que divulgaram fraquezas de controle interno sob a Seção 404 da Lei Sarbanes-Oxley (SOX).	Amostra: 17.420 observações de empresa-ano para o período 2004–2012. Metodologia: Regressão Logística, Mínimos Quadrados Ordinários (OLS).	Os resultados indicam que no ano anterior às divulgações iniciais, as empresas que possuem fraquezas dos controles internos são mais propensas a falhas do que as empresas com controles internos eficazes. Isso se intensifica quando associados ao processo de relatório financeiro de uma empresa. Os resultados também apontam que, o risco de queda do preço das ações reduz significativamente após as divulgações de fraquezas de controles internos.

Figura 2- Estudos internacionais (*continua...*)

AUTORES	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Shu et al. (2018)	Examinar se e como a cultura de integridade corporativa afeta a qualidade do controle interno em empresas chinesas listadas.	Amostra: 2536 empresas listadas na China. Período 2012 a 2014. Metodologia: Questionários, Pesquisa de Campo e Regressão Logit.	Os resultados apontam que uma governança corporativa mais eficaz pode fortalecer a relação entre integridade corporativa e qualidade do controle interno. Esses achados indicam que a integridade corporativa pode melhorar a qualidade do controle interno. E por fim, fornecem evidências empíricas para a construção de controles internos mais fortes.
Oradi et al. (2019)	Examinar a associação entre o histórico dos CEOs especialistas em finanças e as fraquezas do controle interno.	Amostra: empresas iranianas listadas no período 2007–2017. Metodologia: Correspondência de Pontuação de Propensão e o Modelo de Dois Estágios, desenvolvidos por Heckman (1979). E Regressão Logística.	Os resultados apontam associações negativas entre a experiência financeira do CEO e as fraquezas de controles internos são mais fortes se o CEO for recrutado dentro da empresa. Além disso, os resultados permanecem inalterados após o controle das características de outros CEO, características do comitê de auditoria, honorários de auditoria e uso de benefício para os auditores, ao avaliar os riscos em relação à fraqueza material de seus clientes.
Bakarich & Baranek (2020)	Identificar características das firmas que reportam frequentemente fraqueza material no controle interno e as características e tipos de fraquezas reportadas.	Amostra: 1.793 observações anuais identificadas divididas em infrações repetidas e não repetidas dos anos de 2007 a 2015. Metodologia: Análises Variadas e Multivariadas.	Identificou-se, que as empresas que demonstram repetidas infrações, apresentam mais fraquezas materiais gerais do que as que não repetem. E, que as principais causas identificadas para reincidências, são referentes à segregação de função e processos e procedimentos. Já entre as empresas que reportaram anos consecutivos, as mais significantes características foram segregação de função e pessoal.
Lobo et al. (2020)	Investigar a correlação entre fraquezas materiais nos controles internos e um futuro risco de queda no preço das ações.	Amostra: 22.992 observações de um período de 2003 a 2010 de empresas que tiveram redução no valor das ações de cada ano. Metodologia: Análise Multivariada e Regressão Logística.	Identificou-se que as empresas que seguem a SOX 302 (responsabilização da administração pela eficácia do controle interno) são vinculadas ao risco material de controle interno e queda no preço das ações do que aquelas que seguem a SOX 404 (obrigatoriedade de avaliar anualmente o controle interno onde o auditor deve emitir um relatório). Quanto aos investidores, estes usam como parâmetro a avaliação do controle interno, para avaliar uma futura queda no preço das ações.

Figura 2- Estudos internacionais.

Ainda, em relação aos estudos anteriores, a Figura 3, fornece um resumo com os estudos nacionais realizados a respeito de Deficiências de Controles Internos, seguindo ordem cronológica e os principais achados.

AUTORES	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Teixeira (2015)	Analisar a relação entre as combinações dos determinantes das DCI, moderados pelas deficiências existentes, com seus fatores consequentes	Amostra: empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa, no triênio 2011 a 2013. Metodologia: Regressão Logística Binária, Entropia da Informação, Correlação de Pearson, Regressão Linear Multivariada e Moderada.	"Os achados apontam que a moderação das Deficiências de Controle Interno altera a combinação dos determinantes e a capacidade preditiva dos honorários de auditoria, do atraso na emissão do relatório de auditoria, da mudança de opinião do auditor independente e das republicações das demonstrações contábeis." (p.7)
Pereira (2016)	Identificar as causas da ocorrência de fraquezas materiais nos controles internos das empresas estrangeiras emissoras de <i>(American Depositary Receipts - ADRs)</i> , listadas na Bolsa de Nova Iorque.	Amostra: 305 empresas emissoras de ADRs com ações negociadas na Bolsa de Nova Iorque que divulgaram o Formulário 20-F referente ao período de 2006 a 2015, Metodologia: <i>Logit</i> de Efeito Agrupado, estimado por GEE em dados em painel. E Regressão Binomial Logística.	Os resultados indicaram que as deficiências mais recorrentes foram relacionadas a Preparação das Demonstrações Contábeis ao Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos, e aos Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade. Além disso, os achados sugerem que o Tamanho da Empresa de Auditoria, o tamanho da empresa e o retorno sobre o ativo, influenciam de forma negativa a ocorrência de fraquezas materiais. E por outro lado, empresas mais ousadas com alta liquidez corrente e geral, tem possibilidade de ter fraquezas. E por último, a remediação das fraquezas, são negativamente influenciadas pela saúde financeira, antiguidade da empresa e independência do auditor.
Silva <i>et al.</i> (2018)	Análise da relação entre as características do comitê de auditoria e as DCI em Cias brasileiras.	Amostra: empresas listadas na B3, com comitês de auditoria. Período: 2010 a 2015. Metodologia: Análise de Entropia da Informação e Regressão Linear Múltipla.	Os resultados indicam que as empresas que possuem no mínimo três membros no comitê de auditoria, comparando com as empresas que existem menos de três membros, possuem menores deficiências no controle interno.
Lopes <i>et al.</i> (2019)	Identificar os tipos de Deficiências de Controle Interno reportado por empresas listadas na IBOVESPA	Amostra: 32 empresas listadas na Bovespa em 2010 a 2015. Metodologia: Análise de Conteúdo, Teste <i>Kruskal-Wallis</i>	As principais DCI identificadas por ordem de relevância são: Treinamento, Falhas Tecnológicas, Falhas em subsidiárias, Contas específicas e Segregação de Função. Contatou-se que fatores como Governança Corporativa, Tipo de Auditor e Segmento Econômico influenciam a probabilidade de divulgação de DCI.
Santos (2020)	Identificar as medidas utilizadas pela gestão para responder às DCI divulgadas como fraqueza material pelas empresas brasileiras que cotam na NSYE.	Amostra: Empresas brasileiras emissoras de ADRs (<i>American Depositary Receipts</i>) com ações negociadas na Bolsa de Nova Iorque, referente ao período de 2004 a 2018. Metodologia: Análise de Conteúdo, Análise documental conforme trabalho da Doyle (2007).	Os resultados indicaram que cerca de 34% das deficiências eram decorrentes da complexidade do processo contábil. Em torno de 12% das deficiências estão relacionadas a problemas no ambiente de Tecnologia da Informação. Aproximadamente, 6% de deficiências na área de pessoal. E, 48% das deficiências, estão relacionadas a operações da empresa, como processos relacionados à contabilização de transações, de fechamento das demonstrações contábeis, e eventuais provisões para contingências.

Figura 3- Estudos nacionais (*continua ...*)

AUTORES	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Brandão <i>et al.</i> (2021)	Analisar o efeito das <i>Red Flags</i> de Auditoria, sobre a divulgação de DCI das empresas participantes do Índice Brasil 100 da B3.	Amostra: Período de 2010 a 2018. Metodologia: Análise de Conteúdo, Testes de Diferenças de Médias e Regressão Logística e de Poisson.	Os achados mostraram que os tipos de assuntos mais tratados relacionados à DCI são: Políticas Contábeis; Falhas Tecnológicas; e Contas Específicas. As <i>Red Flags</i> de vendas, contas a receber e depreciação reduzem a probabilidade de publicação de DCI, e aumentam as que estão relacionadas com a lucratividade e endividamento.
Silote <i>et al.</i> (2021)	Analisar a associação entre DCI, opinião do auditor e as republicações das DFs das empresas da IBRX 100 listadas na B3.	Amostra: Período 2010-2018. Metodologia: Testes de Diferenças de Médias, Teste do Qui-quadrado e Análise de Correlação.	Os resultados apontam, que 23,27% das observações, apresentaram alguma fraqueza de controle interno. Das 35,58% de republicações, 2,73% são exigência da CVM. As associações entre o reportem de fraquezas de controle interno e os parágrafos de ênfase, sugerem que eles são capazes de desempenhar a função de indicador de fragilidades resultantes de deficiências.

Figura 3- Estudos nacionais.

Conforme evidenciado, a maioria das pesquisas realizadas relacionaram alguns determinantes à Deficiência de Controle Interno em empresas estrangeiras. Este estudo, se diferencia dos demais pois, busca-se relacionar os fatores explicativos das divulgações das DCI em empresas brasileiras, a ocorrência de reincidências e identificar os tipos de deficiências mais recorrentes apontadas pelo auditor independente, além de identificar os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de DCI.

2.5 Hipóteses de Pesquisa

Alguns fatores explicativos, que estão associados à probabilidade de incidência de Deficiências de Controles Internos, são apontados na literatura como: tamanho da empresa; idade da empresa; *Market-to-book (MTB)*; crescimento das vendas, liquidez, retorno sobre o ativo, prejuízo, nível de endividamento, característica do auditor externo (se *BIGFOUR* ou não); e governança corporativa (Ge & MacVay, 2005; Doyle *et al.*, 2007; Ahuja *et al.*, 2012; Ji *et al.*, 2015; Teixeira, 2015; Pereira, 2016; Ji *et al.*, 2017; Kim *et al.*, 2017; Shu *et al.* 2018; Lopes *et al.*, 2019; Oradi *et al.*, 2019; Bakarish & Baranek, 2020; Brandão *et al.*, 2021 e Silote *et al.*, 2021).

a) Tamanho da Empresa

O tamanho da empresa foi investigado por alguns autores como um determinante de Deficiência de Controle Interno, quais sejam: Ge e MacVay (2005); Doyle *et al.* (2007); Pereira, (2016); Ji *et al.* (2017); Kim *et al.* (2017); Shu *et al.* (2018); e Oradi *et al.* (2019). Conforme Ge e MacVay (2005) as grandes empresas mantêm mais ativos que precisam ser controlados, possuindo, portanto, maiores quantidades de procedimentos e processos de relatórios financeiros. Como também, possuem mais funcionários e maiores recursos para pagamentos de auditores internos ou honorários de consultoria, que são capazes de colaborar no desenvolvimento de um forte controle interno.

Ge e MacVay (2005) analisaram duas variáveis de tamanho, sendo elas o valor contábil e valor de capitalização de mercado (preço x ação em circulação), e constataram que a divulgação de fraqueza material está negativamente associada ao tamanho da firma. Além disso, eles identificaram que empresas que demonstram deficiências em Treinamento, Políticas Contábeis e Reconciliação de contas, são menores em 26% que as outras empresas. Isso pode ser devido a ausência de pessoal qualificado e dificuldade em planejar e empregar políticas contábeis apropriadas. Já empresas com deficiências em reconhecimento de receitas são 27,1% maiores. Elas podem sofrer pressões para gerenciar lucros, e, como consequência, adicionar valores maiores em suas políticas de reconhecimento de receitas.

Doyle *et al.* (2007) explica que as empresas maiores, possuem um número maior de empregados para garantir a segregação de funções, e tendem a possuir um número maior de transações, portanto, espera-se que empresas maiores, possuam menores problemas relacionados a controles internos. Ainda, na pesquisa desses autores, na estatística descritiva, eles mediram o tamanho da empresa pelo logaritmo da capitalização de mercado, e concluiu-se, que o valor médio é pouco significativo para empresas com fraquezas materiais, mas o valor mediano é maior para essas empresas. E, na regressão logística, inferiu-se que as fraquezas materiais nos controles internos são mais prováveis em empresas menores.

No estudo de Pereira (2016) identificou-se a influência significativa e negativa em relação às fraquezas materiais no controle interno para o tamanho da empresa analisada. Os resultados de Pereira (2016) apontaram que o tamanho da empresa apresentou uma média menor quando há fraquezas materiais, sugerindo que empresas maiores, por terem uma melhor estrutura, inclinam-se a possuir mais empregados e mais recursos disponíveis para o monitoramento do sistema de

controle interno e recursos para remediação das falhas nesses controles. Ji *et al.* (2017) descobriram que a diferença de tamanho da empresa é negativamente significativa para a divulgação de fraquezas de controle interno, como também o tamanho médio das empresas que não divulgam fraquezas de controle interno é de 22,74, enquanto o tamanho médio das empresas que divulgam é de 22,29.

O estudo de Kim *et al.* (2017) revelam que se comparadas às empresas que possuem problemas de DCI com as que não possuem, as primeiras companhias são menores. Eles mediram o tamanho da empresa como o logaritmo natural da capitalização do mercado. No mesmo sentido, Shu *et al.* (2018) utilizou-se do logaritmo natural do total de ativos de uma empresa no final de cada ano, como métrica para o tamanho da empresa, e como resultado, o tamanho da empresa tem a possibilidade de diminuir significativamente a gravidade das DCI. E contrariando estes achados, Oradi *et al.* (2019) verificou que as fraquezas de controle interno, estão positivamente relacionadas com o tamanho da empresa.

Desta forma, como existe a probabilidade de empresas maiores terem menos DCI, a expectativa é que o tamanho da empresa seja negativamente relacionado com a existência de DCI, portanto, apresenta-se a seguinte hipótese: **H1: Existe relação negativa entre o tamanho empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

b) Idade da Empresa

Ge e MacVay (2005) detectaram que a experiência das empresas pode estar associada à existência de fraqueza material. Eles explicam que as companhias mais jovens têm procedimentos menos estabelecidos, possuindo a propensão em relatar fraquezas. Em seu estudo, eles mediram a experiência utilizando a idade da empresa, calculando-a com o número de anos que a empresa possuía no banco de dados *Compustat*.

Doyle *et al.* (2007) explicam que um fator importante para determinar as fraquezas materiais de controle é a idade da empresa, quanto mais velha a instituição, menores são os problemas relacionados aos procedimentos de controle interno. Em seus testes, eles utilizaram o logaritmo do número de anos que a empresa possuía informações no banco de dados da *Compustat*. Doyle *et al.* (2007) identificaram que as empresas com fraquezas materiais são mais jovens do que as outras empresas. E a idade é um preditor negativo de problemas de pessoal, uma vez que empresas jovens podem não possuir recursos e experiência necessárias para elaborar controles

contábeis de alta qualidade. Essas empresas geralmente possuem setor contábil menor, possuindo obstáculos para segregar as funções.

Por outro lado, Ji *et al.* (2015) identificou que a idade da empresa está associada de maneira positiva e significativa à divulgação das fraquezas de controle interno, ou seja, existem mais fraquezas de controle interno nas companhias mais antigas, uma vez que possuem a propensão de serem condescendentes com seus sistemas de controles internos e mais resistentes às mudanças. Da mesma forma, Pereira (2016) notou uma relação positiva e significativa, entre a ocorrência de fraquezas materiais e a variável “Antiguidade da Empresa”, essa variável foi medida no estudo pelo logaritmo do número de anos de existência da empresa.

Por fim, os resultados de Ji *et al.* (2017) apontaram para uma média de funcionamento das empresas para 15,08 e a idade das empresas variou na amostra entre de 2 anos a 29 anos. Ainda de acordo com a pesquisa de Ji *et al.* (2017), os resultados apontaram que em média as empresas que não divulgam fraquezas materiais são mais jovens do que as divulgam.

Deste modo, como empresas mais antigas possuem a probabilidade de ter menos DCI, espera-se que a idade da empresa seja negativamente relacionada com a existência de DCI, assim sendo, apresenta-se a seguinte hipótese: **H2: Existe relação negativa entre a idade da empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

c) *Maket-to-book* (MTB)

A associação entre o valor de mercado de uma empresa e seu valor patrimonial (valor contábil) é usualmente utilizada na literatura como *Price/Book* (em que se analisa os valores unitários das ações das companhias) ou como *Market-to-Book* (MTB ou ME/BE). (San’Anna *et al.*, 2015). Conforme Teixeira (2015) a divulgação das DCI pode comprometer o valor da empresa. Por outro lado, Ge e MacVay (2005) identificaram que o valor contábil da empresa é significativo e negativo sobre o *disclosure* das deficiências, evidenciando que quanto maior o valor contábil da empresa, menor a propensão de divulgação de DCI.

Diante disso, Ahuja *et al.* (2012) analisaram a associação entre fraquezas relacionadas aos controles internos de TI com o desempenho financeiro das empresas de 2004 a 2007. O estudo investigou o valor de mercado, e os resultados dos testes apontaram que as empresas que não relatam fraqueza material, apresentam um valor de mercado 10% maior do que as empresas que relatam pelo menos uma fragilidade de controle de TI. E o valor de mercado é estatisticamente

significativo para o teste MANOVA constando uma média de (M=2,47) menor para empresas sem deficiências de CI de TI. Conclui-se, que as organizações que relataram fraquezas associadas a controles de TI detinham valor de mercado menor, comparando com as empresas sem fraquezas materiais.

Em uma outra perspectiva, Kim *et al.* (2017) revelam em seus estudos, que se comparadas às empresas que possuem problemas de DCI com as que não possuem, as primeiras são companhias em que o risco de queda no preço das ações está associado positivamente e significativamente ao *Market-to-book ratio*.

Partindo-se do pressuposto que empresas com maior valorização de ações pelo mercado, apresentam uma maior relação Price/Book, elas possuem a probabilidade de possuírem menores DCI, a expectativa é de uma relação negativa entre o MTB e DCI, por conseguinte, apresenta-se a seguinte hipótese: **H3: Existe relação negativa entre o *Market-to-book* (MTB) e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

d) Crescimento das Vendas

Doyle *et al.* (2007) explicam que quando as empresas crescem rapidamente, não possuem tempo suficiente para criar procedimentos de controles internos e implementá-los adequadamente. Geralmente são necessários novos colaboradores, processos e tecnologia para adaptar o controle interno para o crescimento da empresa, logo, o crescimento rápido está associado positivamente a divulgação de fraquezas materiais de controles internos. Em seus testes, Doyle *et al.* (2007) mediram o crescimento da empresa com base na variável “crescimento das vendas”, analisando o crescimento ano a ano e identificaram que o crescimento rápido é um determinante dos problemas de controle interno.

Dentro da mesma perspectiva, Teixeira (2015) utilizou a medida de taxa de crescimento das vendas em seus estudos como determinante de DCI, e constatou que quando há um crescimento de vendas, acarreta em maiores trabalhos a serem operacionalizados, conseqüentemente, maior demanda de controles internos na empresa. Nos testes de regressão, Teixeira (2015) identificou que quando a empresa apresenta taxa de crescimento nas vendas, há um aumento na possibilidade de republicação de demonstrações contábeis. Ainda de acordo com o autor, o crescimento de vendas também foi significativo para a regressão de moderação das DCI na relação entre a mudança de opinião e os determinantes de suas deficiências.

Por fim, no estudo de Ji *et al.* (2015) o crescimento foi medido com base nas alterações das vendas totais, e os resultados apontam que está associado à maior possibilidade de terem divulgações de fraquezas de controles internos, pois empresas com perspectiva de crescimento são mais propensas a terem fraquezas. E, contrariando os achados nos outros estudos, a regressão logística apontou que o crescimento tem uma relação negativa e significativa para empresas que divulgam as fraquezas de controles internos (Ji *et al.*, 2015).

Diante o exposto, espera-se que o crescimento de vendas, seja positivamente relacionado à divulgação de DCI, à vista disso, apresenta-se a seguinte hipótese: **H4: Existe relação positiva entre o crescimento de vendas da empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

e) **Liquidez Corrente**

O indicador tradicional de desempenho e o mais usual é o índice de liquidez, que serve para medir a capacidade de pagamento da entidade. Os estudos de Ahuja *et al.* (2012) e Pereira (2016), buscaram associar a liquidez como um dos fatores que poderiam influenciar na Deficiência de Controle Interno das empresas.

Ahuja *et al.* (2012) ao investigar sobre a liquidez, constatou na estatística descritiva, que em média, as empresas que não divulgam fraquezas, apresentaram um índice de liquidez corrente 47% maior do que àquelas que divulgaram, além disso, o teste MANOVA indicou uma média de (M=2,09) menor para empresas que não relatam deficiências de TI, ou seja, as organizações que relataram fraquezas associadas a controles de TI, dispunham de uma capacidade menor de pagamento em curto prazo.

Pereira (2016) constatou, que empresas com estratégias de negócios ousadas, com os melhores índices de liquidez corrente e geral, têm a probabilidade de possuírem fraquezas materiais. Nos resultados da regressão logística, Pereira (2016) identificou uma relação positiva e significativa entre a ocorrência de fraquezas materiais e as variáveis liquidez corrente e geral.

Neste estudo, ao analisar a associação da liquidez corrente com a DCI, espera-se que haja uma relação negativa, então, apresenta-se a seguinte hipótese: **H5: Existe relação negativa entre a liquidez e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

f) Retorno Sobre o Ativo (ROA)

Ge e MacVay (2005) identificaram que a divulgação de fraquezas materiais pode estar associada negativamente à lucratividade. Para realizar essa análise, os autores utilizaram o Retorno sobre o Ativo (ROA), e os resultados revelaram que o ROA mediano é de -0,03 para 238 empresas com fraqueza material, e 0,01 para as outras empresas em 2003. Ainda de acordo com os autores, na Regressão Logística, a probabilidade de uma empresa divulgar uma fraqueza material foi negativa em -0,136 para o ROA. No entanto, eles identificaram que o ROA é significativo e negativo sobre o *disclosure* das deficiências, e concluiu-se que, quanto maior o ROA, menor a propensão de divulgação de DCI (Ge & MacVay, 2005).

Ahuja *et al.* (2012) analisou sobre a rentabilidade utilizando como métrica o Retorno sobre o Ativo (ROA), e a estatística descritiva demonstrou que a média para as empresas com Deficiência de Controle Interno de TI foram 85% a mais do que empresas sem deficiências e o teste de MANOVA registrou uma média de (M=-0,126), menor do que para empresas sem fraquezas de controle interno. Os achados de Ji *et al.* (2015) revelam na regressão logística, que o Retorno sobre o Ativos (ROA) está negativamente e significativamente relacionado à comunicação de fraquezas de controle interno, ou seja, quanto menor a lucratividade da empresa, maior a possibilidade de a empresa divulgar DCI.

Do mesmo modo, uma das medidas para a saúde financeira para o trabalho de Pereira (2016), foi o Retorno sobre o Ativo, e ela identificou que existe uma influência negativa em relação às remediações das fraquezas materiais no controle interno para saúde financeira. Enquanto Ji *et al.* (2017) descobriram que as companhias com melhor desempenho (ROA) possuem maior possibilidade de se envolver no gerenciamento de resultados, ocasionando maiores provisões de contingência.

Diante todo o exposto, neste estudo, espera-se que o ROA tenha uma relação negativa com a DCI para as empresas brasileiras, desse modo, apresenta-se a seguinte hipótese: **H6: Existe relação negativa entre o Retorno sobre o Ativo (ROA) e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

g) Composição do Endividamento

Os recursos financeiros para o monitoramento e funcionamento de um controle interno eficaz e para a diminuir as suas deficiências são elevados, Teixeira (2015). Porém, a falta de um controle ou a presença de deficiências pode ocasionar custos muito mais elevados. Uma organização com alto nível de endividamento pode afetar os seus recursos, que poderiam ser utilizados para um bom funcionamento de seu controle interno, bem como investimentos em tecnologia e honorários com auditoria, (Teixeira 2015).

Ahuja *et al.* (2012) ao verificar sobre a solvência, utilizou o nível de endividamento e os resultados apontaram que as organizações que relataram fraquezas associadas a controles de TI, dispunham de uma capacidade menor de pagamento em longo prazo. A estatística descritiva mostrou que essas empresas que não divulgam deficiências de TI, tiveram o índice de endividamento 28% menor do que as empresas que divulgavam. E a média de empresas com DCI de TI para MANOVA foi ($m=0,65$) maior do que para empresas sem deficiências de CI de TI ($M=0,47$).

Teixeira (2015) descobriu que empresas com DCI, possuem maior dependência de capital de terceiros, sendo que as companhias com maior composição do endividamento pelo capital de terceiros, evidenciam maiores possibilidades para relatar as deficiências. De acordo com o autor, o nível de endividamento apresentou uma média de 0,46 com baixo desvio padrão (0,24), com uma intercorrência na composição do endividamento, em que o desvio padrão foi de 90,54 para uma média de 14,82. Indicando que as obrigações de curto e longo prazo estão em desequilíbrio. Para a regressão múltipla da relação das DCI com os determinantes, a composição do endividamento foi (Sig. 0,04). Assim, observa-se que, a composição do endividamento aumenta a possibilidade de existir DCI nas empresas na amostra.

De acordo com Ji *et al.* (2015) as empresas que possuem maior alavancagem têm a possibilidade de ter maior divulgação de fraquezas materiais nos controles internos. A alavancagem neste estudo foi medida pelo total de passivo dividido pelo total de bens. Ji *et al.* (2017) descobriram que as companhias que não divulgam as fraquezas, possuem maior alavancagem e menores riscos, medido pelo desvio padrão dos retornos. E a média de alavancagem das empresas da amostra foi de 53,05%. Ainda, na pesquisa de Ji *et al.* (2017) os resultados de regressão logística apontaram, que as empresas com maior alavancagem, estão significativamente e positivamente relacionados a provisões discricionárias absolutas mais elevadas.

Kim *et al.* (2017) revelam em seus estudos, que se comparadas às empresas que possuem problemas de DCI, com as que não possuem, as primeiras são companhias menos alavancadas; a alavancagem foi medida pelas dívidas totais de longo prazo dividido pelo total de ativos. Shu *et al.* (2018) identificaram que quando possui maior endividamento e condições financeiras ruins, podem acarretar uma pior qualidade do controle interno.

Desse modo, as empresas com maior endividamento são mais propensas a possuírem DCI, portanto, é esperado que empresas com maior endividamento possuam associação positiva da probabilidade da existência de DCI. Nesta perspectiva, apresenta-se a seguinte hipótese: **H7: Existe relação positiva entre a composição do endividamento e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

h) Prejuízo

O prejuízo é uma medida importante para analisar a saúde financeira das empresas. Doyle *et al.* (2007) mediram a saúde financeira por meio da perda agregada e risco de falência, e os resultados indicaram que as empresas com fraquezas materiais no controle interno são financeiramente mais fracas que as outras empresas. Eles explicam que empresas com desempenho financeiro insatisfatório, têm a probabilidade de não investir adequadamente em seus controles internos.

Teixeira (2015) identificou que as empresas com prejuízos reportados estão associadas significativamente com as DCI; foi encontrada uma média de 22% para empresas com reporte de prejuízos no período, com desvio padrão de 0,41%. No teste de regressão múltipla, Teixeira (2015) observou que as companhias com prejuízos apresentaram reduções de DCI, e possui a tendência em diminuir as atividades frente à situação financeira. Ainda na pesquisa desse autor, na regressão múltipla, que testou a relação das DCI com os determinantes, o resultado apontou uma associação positiva e significativa para prejuízos reportados pelas empresas.

Por outro lado, os achados de Kim *et al.* (2017) revelaram que se comparadas às empresas que possuem problemas de DCI, com as que não possuem, as primeiras são companhias menos lucrativas, mais propensas a reportarem prejuízos. Os prejuízos foram analisados por meio da variável perda, sendo utilizada a proporção de anos de perda dos últimos 3 anos de cada empresa Kim *et al.*, 2017). Seguindo na mesma direção, Oradi *et al.* (2019) verificou que a média da saúde financeira em empresas que possuem fraquezas de controle interno, são mais baixas do que em

empresas sem divulgação das deficiências. Em contrapartida, os prejuízos são consideravelmente maiores do que empresas sem fraquezas de controle interno. Ainda de acordo com esses autores, as fraquezas de controle interno estão negativamente associadas com as variáveis relacionadas à saúde financeira da empresa.

Seguindo em uma linha diferente, Bararich e Baraneck (2020) realizou uma pesquisa cujo objetivo foi identificar as características das empresas que relatam vários anos de fraquezas materiais no controle interno sobre relatórios financeiros e examinar suas características. Para identificar os prejuízos, os autores analisaram por meio de uma *Dummy* de Perda, em que utilizou 1 se o relatasse lucro antes dos itens extraordinários for negativo, e 0 caso contrário. E nenhum dos resultados de seus testes foi significativo.

Por fim, os prejuízos reportados podem influenciar as DCI, desse modo, espera-se que as empresas que reportam prejuízos, estão associadas positivamente com as DCI, posto isso, apresenta-se a seguinte hipótese: **H8: Existe relação positiva entre os prejuízos reportados pelas empresas e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

i) Auditor Externo /BIGFOUR

Ge e MacVay (2005) investigaram o papel do auditor externo na identificação e comunicação de deficiências materiais de controle interno. Os clientes das grandes empresas de auditoria são geralmente empresas maiores se comparadas com as empresas de auditoria menores, e conforme as fraquezas materiais estão relacionadas ao tamanho, as grandes empresas de auditoria podem encontrar menos problemas de controle interno. Ademais, as empresas maiores de auditoria possuem mais experiência, e estão mais expostas à responsabilidade legal do que as menores.

Ge e MacVay (2005) definiram grandes empresas de auditoria como sendo *BDO Seidman, Deloitte & Touche, Ernst & Young, Grant Thornton, KPMG e PricewaterhouseCoopers*. Os resultados revelaram que a empresa de auditoria está associada de forma positiva e significativa às divulgações fraquezas materiais de controle interno. E uma provável explicação seria que as grandes empresas de auditoria, possuem maiores recursos para identificar as fraquezas materiais, como também pode estar relacionado às alterações na regulação, e estar sujeito a revisões do PCAOB.

Teixeira (2015) identificou que as DCI, se apresentam em empresas mais complexas e são auditadas por empresas tipo *BIGFOUR*. Na estatística descritiva, os mecanismos de monitoramento

descrevem a predominância das empresas de auditoria *BIGFOUR* auditando a população, com média de 0,78 e desvio padrão de 0,41, além da baixa mudança de auditores no período, com média de 0,26. Na regressão múltipla, constatou-se que o tamanho da empresa de auditoria reduz a probabilidade de divulgação de Deficiências de Controle Interno (Teixeira, 2015).

Em outra perspectiva, Pereira (2016) identificou que existe uma influência negativa em relação às fraquezas materiais no controle interno para o tamanho da empresa de auditoria. E o tamanho de auditoria influencia positivamente a remediação de fraquezas materiais. Ainda, conforme a autora, as empresas de auditoria do tipo *BIGFOUR*, como estão subordinadas ao crivo do mercado, há um maior empenho por parte dessas firmas de auditoria, para que as empresas auditadas encontrem meios de atenuar as fraquezas materiais descobertas. No teste de regressão logística, os percentuais de fraquezas materiais foram maiores quando as empresas não foram auditadas por *BIGFOUR*.

Ji *et al.* (2017) utilizaram duas variáveis de auditor externo para verificar as empresas de auditoria externa, sendo uma variável *BIG4* para as empresas KPMG, Deloitte, PCW (*PricewaterhouseCoopers*) ou Ernst & Young, e a variável *BIG10* para as dez maiores empresas locais na China. Na estatística descritiva, identificou-se que 10% das empresas analisadas escolhem empresas de auditoria *BIG 4* como seus auditores externos, e quase 50% das empresas optam por ter as 10 empresas de auditoria locais como seus auditores externos. Nas análises dos autores, eles informam que para auditores externos, às organizações que não informam as fraquezas de controle interno têm maior probabilidade de contratar empresas de auditoria do tipo *BIGFOUR*.

Kim *et al.* (2017) revelam em seus estudos, que se comparadas às empresas que possuem divulgação de fraquezas materiais de controle interno com as que não possuem, as primeiras são companhias que contratam auditores não *BIGFOUR*. Lopes *et al.* (2019) identificaram que 71% das empresas auditadas pelas não *BIGFOUR* não identificaram deficiências relevantes e eram relacionadas a treinamento e falhas tecnológicas. Além disso, as empresas de auditoria que menos divulgaram inexistência de deficiências, foi a *BIGFOUR Ernst & Young* (21%). Conforme os autores, isso pode indicar maior atuação na adequação da estrutura de controles internos, como pode apontar menor independência, podendo resultar em omissão ou negligência.

Silote *et al.* (2021) analisou a associação entre DCI, opinião do auditor e as republicações das Demonstrações Financeiras (DFs) das empresas listadas na B3, e identificou na estatística descritiva, que 84,49% das observações da amostra do estudo, estavam relacionadas a empresas

auditadas pelas *BIGFOUR*. Contrapondo os estudos anteriores, no teste qui-quadrado, não se observou associação entre as DCI e o tipo de auditor [$\chi^2 = 0.8139$ | $Pr = 0.367$].

Neste estudo, para o cenário brasileiro, espera-se que empresas auditadas por *BIGFOUR* tenha uma relação positiva com as DCI, portanto apresenta-se a seguinte hipótese: **H9: Existe relação positiva entre a empresa ser auditada por *BIGFOUR* e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

j) Governança Corporativa

Doyle *et al.* (2007) explicam que a Governança Corporativa desempenha um papel na qualidade do controle interno da empresa. Eles mediram a Governança SCORE, que é composta de 51 fatores com 8 categorias de Governança Corporativa: auditoria, conselho de administração, estatuto, formação de diretores, remuneração de executivos e diretores, propriedade, práticas progressivas e estado de incorporação. E os resultados indicaram que empresas bem governadas, têm menos fraquezas materiais, com o teste t e o teste de soma de postos de *Wilcoxon*, ambos gerando resultados positivamente significativos.

Teixeira (2015) utilizou como determinante relacionado ao mecanismo de monitoramento, o enquadramento da empresa em níveis de Governança Corporativa, pressupondo que empresas atuantes em níveis mais altos de governança na BM&F Bovespa, possui a probabilidade de adoção de melhores práticas de controle interno, reduzindo assim seus problemas e deficiências. De acordo com o autor, este fator é decorrente de exigências dos órgãos reguladores do mercado acionário brasileiro. Ademais, os resultados apontaram uma média de 0,10 e desvio padrão de 0,30 para as empresas enquadradas nos níveis de Governança Corporativa da BM&F Bovespa no período. E as empresas listadas nos maiores níveis de governança na BM&F Bovespa não estão associadas negativamente com as DCI.

Ji *et al.* (2017) identificaram que as entidades que não informam as fraquezas de controle interno, possuem um maior conselho de administração e conselho de supervisão mais independente. Em termos de governança corporativa, a média do administrador atuando no Conselho de Administração é de 2,22, e a média de supervisores no conselho fiscal é 1,35. E 12,37% das empresas da amostra, o presidente do Conselho de Administração também atua como CEO. Em média, 37,11% dos membros do CA são conselheiros independentes, e 39% dos

membros do conselho fiscal são supervisores não remunerados. E por fim, em média, mais de 57,64% dos membros do comitê de auditoria possuem expertise financeira (Ji *et al.*, 2017).

Lopes *et al.* (2019) utilizaram o coeficiente de correlação de *Spearman* e o teste *Kruskall-Wallis*, e identificaram que os níveis de governança possuem ação positiva sobre deficiências específicas e um efeito atenuante na quantidade geral de DCI. Verificou-se uma alta incidência de empresas com DCI no Novo Mercado, e em relação da correlação de *Spearman*, o nível de governança apontou correlações significativas, mas fracas e uma relação negativa com a inexistência de deficiência, o que sugere maior transparência das empresas listadas em níveis de governança (Lopes *et al.*, 2019).

No estudo de Silote *et al.* (2021) as observações de empresas listadas no Novo Mercado, somadas às do Nível 1 de Governança (N1), representaram 80,42% da amostra. No teste do Qui-quadrado o resultado apontou não haver associação entre as DCI e nível de governança corporativa [$\chi^2 = 0.1369$ | Pr = 0.711].

Diante o exposto, a expectativa é uma relação negativa entre o nível de governança com a DCI, portanto, apresenta-se a seguinte hipótese: **H10: Existe relação negativa entre o nível de governança da empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.**

A Figura 4, apresenta os principais fatores explicativos das DCI.

Descrição	Autores	Hipóteses
Tamanho da empresa	Ge e MacVay (2005); Doyle <i>et al.</i> (2007); Pereira, (2016); Ji <i>et al.</i> (2017); Kim <i>et al.</i> (2017); Shu <i>et al.</i> (2018); e Oradi <i>et al.</i> (2019).	H1: Existe relação negativa entre o tamanho empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.
Idade da empresa	Ge e MacVay (2005); Doyle <i>et al.</i> (2007); Ji <i>et al.</i> (2015); e Ji <i>et al.</i> (2017)	H2: Existe relação negativa entre a idade da empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.
Market-to-book (MTB)	Ge e MacVay (2005); Ahuja <i>et al.</i> (2012); e Kim <i>et al.</i> (2017).	H3: Existe relação negativa entre o <i>Market-to-book</i> (MTB) e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.
Crescimento de Vendas	Doyle <i>et al.</i> (2007); Teixeira (2015); e Ji <i>et al.</i> (2015)	H4: Existe relação positiva entre o crescimento de vendas das empresas e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.
Liquidez Corrente	Ahuja <i>et al.</i> (2012) e Pereira (2016).	H5: Existe relação negativa entre a liquidez e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.
Retorno sobre o Ativo (ROA)	Ge e MacVay (2005); Ahuja <i>et al.</i> (2012), Ji <i>et al.</i> (2015); Pereira (2016); e Ji <i>et al.</i> (2017)	H6: Existe relação negativa entre o retorno sobre o ativo (ROA) e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.

Figura 4-. Principais Fatores Explicativos das Deficiências de Controle Interno (continua...)

Descrição	Autores	Hipóteses
Composição do Endividamento	Ahuja <i>et al.</i> (2012); Teixeira (2015); Ji <i>et al.</i> (2015); Ji <i>et al.</i> (2017); Kim <i>et al.</i> (2017); e Shu <i>et al.</i> (2018)	H7: Existe relação positiva entre a composição do endividamento e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.
Prejuízos	Doyle <i>et al.</i> (2007); Teixeira (2015); Kim <i>et al.</i> (2017); Oradi <i>et al.</i> (2019); e Bakarich & Baranek (2020)	H8: Existe relação positiva entre os prejuízos reportados pelas empresas e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.
Auditor Externo/ <i>BIGFOUR</i>	Ge e MacVay (2005); Teixeira (2015); Pereira (2016); Ji <i>et al.</i> (2017); Kim <i>et al.</i> (2017); Lopes <i>et al.</i> (2019); e Silote <i>et al.</i> (2021)	H9: Existe relação positiva entre a empresa ser auditada por <i>BIGFOUR</i> e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.
Governança Corporativa	Doyle <i>et al.</i> (2007); Teixeira (2015); Ji <i>et al.</i> (2017); Lopes <i>et al.</i> (2019); e Silote <i>et al.</i> (2021)	H10: Existe relação negativa entre o nível de governança da empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.

Figura 4- Principais Fatores Explicativos das Deficiências de Controle Interno

3 METODOLOGIA

Neste tópico, evidenciam-se procedimentos metodológicos utilizados para responder aos objetivos descritos neste estudo. Nesse sentido, esta parte da pesquisa está subdividida da seguinte forma: “Tipologia da pesquisa”, “Amostra e Coleta de Dados”, “Descrição das Variáveis Utilizadas na Pesquisa” e “Modelagem Econométrica”.

3.1 Tipologia da Pesquisa

A pesquisa científica é um método organizado e tem a finalidade de explicar e compreender os fatos reais, seguindo pressupostos e um certo grau de rigor (Barros & Lehfeld, 2007). A presente pesquisa classifica-se como: descritiva, hipotético-dedutiva, bibliográfica, *ex post facto* e quantitativa.

A pesquisa descritiva tem como objetivo evidenciar as características do objeto analisado através de informações observadas, analisadas e interpretadas pelo pesquisador (Marconi & Lakatos, 2010). Nessa perspectiva, a pesquisa classifica-se como descritiva, pois procura identificar os fatores explicativos de divulgação de Deficiências de Controle Interno (DCI) nas empresas.

O método hipotético-dedutivo se fundamenta no sentido de que toda a pesquisa possui um problema e uma possível solução, que é a hipótese. A hipótese direciona a pesquisa, que é testada para verificar a possível solução do problema. Neste contexto, buscou-se nesta pesquisa, por meio das hipóteses propostas, e na fundamentação da revisão de literatura, a solução ao problema de pesquisa (Martins & Theóphilo, 2016).

Em relação às estratégias de pesquisa, este estudo se classifica como bibliográfico e *ex post facto*. A pesquisa bibliográfica integra todo texto científico, pois se baseia fundamentalmente em textos anteriores (Martins & Theóphilo, 2016). A presente pesquisa classifica-se como bibliográfica e documental, porque utilizou-se de estudos constantes na literatura sobre o tema, e análise de documentos, para que possa responder aos seus objetivos propostos.

Os estudos classificados como *ex post facto*, fazem análise do objeto de interesse após a sua ocorrência Vergara (2000), que neste estudo se refere às DCI apontadas no relatório do auditor independente. Como também, fez uso de Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP), de Relatórios dos Auditores Independentes e informações relativas às DCI extraídos do Formulário

de Referência (FR) de cada empresa analisada. Além disso, utilizou-se de informações econômico-financeiras extraídas do banco de dados Economática.

A pesquisa quantitativa, para alcançar seus objetivos, utiliza-se de procedimentos estatísticos e econométricos (Beuren, 2006). Conforme Martins e Theóphilo (2016), na abordagem quantitativa, as informações são apuradas e organizadas, sumarizadas, caracterizadas e interpretadas por meio de realização de métodos e técnicas estatísticas. Portanto, este estudo classifica-se, também, como quantitativo, uma vez que se utiliza de testes estatísticos e modelagem econométrica para responder aos seus objetivos.

3.2. Amostra e Coleta de Dados

A amostra deste estudo foi composta por empresas brasileiras de capital aberto não financeiras com ações negociadas no Brasil, Bolsa, Balcão (B3), que divulgaram Formulário de Referência (FR), e com dados disponíveis no período de 2016 a 2021. A exclusão das empresas financeiras ocorre devido às suas particularidades em termos de regulamentação, o que afeta a comparabilidade entre os dados com as demais empresas com relação às variáveis contábeis-financeiras. Já a restrição aos dados a partir de 2016, ressalta-se que a Instrução CVM nº 552/14, que entrou em vigor em 2016, alterou o formato do FR da Instrução nº 480/2009, onde consta no item 5.3.d deste formulário, os comentários referentes às DCI e recomendações do auditor sobre elas, portanto, análises anteriores a 2016 inviabilizaria a comparação deste estudo. Sendo assim, a amostra para fins do estudo é caracterizada como não probabilística e intencional.

Os dados necessários para a operacionalização deste estudo foram coletados com base anual do banco de dados da Economática, bem como no próprio banco de dados da B3, e banco de dados da CVM, onde foram extraídos os FR, DFP, e outras informações necessárias para a consecução do trabalho. Visto que, para as variáveis dependentes DCI e Reincidências de DCI, foram utilizados os FR. Para as variáveis independentes Tamanho, *Market-to-book*, Crescimento de Vendas, Liquidez Corrente, Retorno sobre o Ativo, Composição do Endividamento e Prejuízos foram coletadas as informações das DFP e do banco de dados da Economática.

As informações relacionadas a idade da empresa, foram coletadas por meio dos formulários cadastrais, onde constam as datas de registros das empresas. Para a variável independente *BIGFOUR*, utilizou-se do formulário cadastral, FR, além do parecer de auditoria das DFP. Para Governança Corporativa, realizou-se uma conciliação de vários documentos para conseguir obter

as informações relacionadas a todo o período de análise deste trabalho, sendo eles: Formulário *history. governance. listings*; Formulário de listagens e deslistagens nos segmentos especiais; Formulário de empresas listadas; Formulário de empresas canceladas; extraídos do site da B3 e banco de dados da Economática. E por fim, a variável de controle Setor de Atuação, foi utilizado o formulário de classificação setorial no site da B3, além das informações extraídas do banco de dados da Economática.

Destaca-se que, em relação ao total das empresas listadas na B3, 39 (trinta e nove) delas não continham informações no banco de dados da Economática para realizar os testes, portanto as análises finais contaram com um montante de 343 empresas, conforme Tabela 1.

Tabela 1:

Quantidade de Empresas por Setor Econômico na B3

Setores Econômicos	Quantidade Empresas	Amostra Final
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	13	13
Materiais Básicos	33	33
Bens Industriais	75	60
Consumo não cíclico	31	30
Consumo Cíclico	92	90
Saúde	24	24
Tecnologia da Informação	19	19
Comunicações	10	9
Utilidade Pública	70	51
Outros	15	14
Financeiro	77	0
Total	459	343
Financeiro	-77	0
Total não financeiras	382	343

Fonte: Site B3. Pesquisa realizada em maio de 2022.

https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm

3.3 Descrição das Variáveis Utilizadas na Pesquisa

As variáveis deste estudo, foram divididas em variáveis dependentes, independentes e de controle. Em uma análise econométrica de regressão, busca-se estudar a dependência de uma ou mais variáveis explicadas, em relação a outras variáveis explicativas. Desta maneira, neste estudo, buscou-se investigar os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno sobre a divulgação dos relatórios financeiros das empresas listadas na B3, os tipos de deficiências mais recorrentes e as reincidências e identificar os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de Deficiência de Controle Interno. Portanto, foram atribuídas ao modelo desta pesquisa, variáveis relacionadas na literatura nacional e internacional referente a o tema abordado.

3.3.1 Variáveis Dependentes

Inicialmente, utilizou-se a categorização dos tipos de Deficiências de Controle Interno constantes nos Formulários de Referência das empresas da amostra, conforme Bardin (2011), a maior parte dos processos de análise são organizados por meio de um sistema de categorização. De acordo com a autora, a categorização é um procedimento de classificação de elementos integrantes de um grupo com os parâmetros determinados preliminarmente. As categorias são rubricas ou classes, as quais se agrupam com componentes comuns em relação às características e sob um título genérico (Bardin, 2011).

Assim, realizou uma categorização das DCI, segundo a sua natureza, tendo como base os trabalhos de Ge e McVay (2005) e de Doyle *et al.* (2007), com modificações, de modo a adaptar-se às normas brasileiras de contabilidade, NBC TA 265 de 2009 e NBC TA 315 (R1) de 2016. E a classificação proposta neste estudo foi segregada quanto à natureza, em 9 (nove) tipos, quais sejam: (1) Alta Administração, Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativas; (2) Processo de Elaboração e Divulgação das Demonstrações Contábeis; (3) Sistema da Informação, Segurança e Acesso; (4) Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado; (5) Pessoal e Segregação de Funções e Atribuições de Autoridades e Responsabilidades; (6) Supervisão/Monitoramento dos Controles Internos; (7) Riscos; (8) Transações com Partes Relacionadas e Controladoras/Controladas e Subsidiárias, Combinação de Negócios, Sociedade de Propósito Específico (SPE) ; (9) Controle Físico e Salvaguarda de Ativos.

Como variável dependente, com base em Ji *et al.* (2017), Shu *et al.* (2018), Oradi *et al.* (2019) e Brandão *et al.* (2021), foi utilizado para o modelo principal a *dummy*: 1 para as empresas que apresentam divulgação de Deficiência de Controle Interno e 0 para empresas que não apresentam divulgação de DCI. Além disso, particularmente neste estudo, foram analisadas as reincidências relacionadas às divulgações de DCI, utilizou-se a variável *dummy* que assume valor 1 para reincidência de divulgação de DCI e 0 para não reincidência de divulgação de DCI. Após categorizadas e analisadas, dentre as empresas que divulgaram algum tipo de DCI, foi avaliado quais as deficiências mais frequentemente apontadas pelo auditor independente e divulgadas no FR, as quais foram utilizadas como variável dependente para três estimações diferentes, sendo elas: (i) Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativa com 638 observações; (ii) Sistema da Informação, Acesso e Segurança com 506 observações; e (iii) Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultados com 468 observações. Assim sendo, os novos modelos, contaram com a variável *dummy* que assume valor 1 para a divulgação de DCI para um dos tipos mais apontados (i, ii e iii), e 0 para a divulgação de DCI para os demais tipos de deficiências. As estimações dos tipos mais apontados foram realizadas de forma separada para cada natureza (i, ii e iii).

Por fim, para identificar os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de Divulgação de Deficiência de Controle Interno foi utilizado como variável dependente a quantidade de Divulgação de DCI apontadas pelo auditor independente, utilizando como base o FR para obter essas informações.

3.3.2 Variáveis Independentes e de Controle

Como forma de explicar a variável dependente, foram introduzidas as variáveis explicativas ou independentes, nos modelos de regressão logística binária em dados em painel, e modelo de regressão linear múltipla em dados em painel, já identificadas por estudos anteriores que avaliam os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno, como Ge e McVay (2005), Doyle, Ge e McVay (2007), Teixeira (2015) e Pereira (2016), Shu *et al.* (2018), Kim *et al.* (2017), Lobo *et al.* (2020) e Silote *et al.* (2021), que destacam como fatores explicativos para as Deficiências de Controle Interno: tamanho da empresa; idade da empresa; *market-to-book* (MTB); liquidez geral; retorno sobre o ativo; nível do endividamento; prejuízos; crescimento nas vendas; característica

do auditor externo (se *BIGFOUR* ou não) e o nível de governança corporativa. Um resumo da operacionalização das variáveis pode ser observado na Figura 5.

Variáveis Explicativas/ Independentes	Operacionalização	Sinal Esperado com as DCI	Autores
Tamanho da Empresa (TAM)	Tamanho do Ativo (medido como logaritmo natural do total de ativos de uma empresa no final do ano)	Negativo	Ge e MacVay (2005); Doyle <i>et al.</i> (2007); Pereira, (2016); Ji <i>et al.</i> (2017); Kim <i>et al.</i> (2017); Shu <i>et al.</i> (2018); e Oradi <i>et al.</i> (2019).
Idade da Empresa (AGE)	Número de anos da existência da empresa	Negativo	Ge e MacVay (2005); Doyle <i>et al.</i> (2007); Ji <i>et al.</i> (2015); e Ji <i>et al.</i> (2017)
Market-to-book (MTB)	$\frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Valor Patrimonial}}$	Negativo	Ge e MacVay (2005). Ahuja <i>et al.</i> (2012); e Kim <i>et al.</i> (2017).
Crescimento das Vendas (Vendas)	$\frac{RVP_{\text{Atual}} - RVP_{\text{Anterior}}}{RVP_{\text{Anterior}}}$	Positivo	Doyle <i>et al.</i> (2007); Teixeira (2015); e Ji <i>et al.</i> (2015)
Liquidez Corrente (LC)	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Negativo	Pereira (2016); Ahuja <i>et al.</i> (2012)
Retorno sobre o Ativo (ROA)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Negativo	Ge e MacVay (2005); Ahuja <i>et al.</i> (2012); Ji <i>et al.</i> (2015); Pereira (2016); e Ji <i>et al.</i> (2017)
Composição do Endividamento (END)	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capital de Terceiros}}$	Positivo	Ahuja <i>et al.</i> (2012); Teixeira (2015); Ji <i>et al.</i> (2015); Ji <i>et al.</i> (2017); Kim <i>et al.</i> (2017); e Shu <i>et al.</i> (2018)
Prejuízo (PREJ)	Variável <i>dummy</i> que assume valor 1 para quando tiver prejuízo reportado pela empresa e, 0 caso o contrário	Positivo	Teixeira (2015); Kim <i>et al.</i> (2017); Oradi <i>et al.</i> (2019); e Bakarich & Baranek (2020)
<i>BIGFOUR</i>	Variável <i>dummy</i> que assume valor 1 para <i>BIGFOUR</i> e 0 para as demais empresas de auditoria	Positivo	Ge e MacVay (2005); Teixeira (2015); Pereira (2016); Ji <i>et al.</i> (2017); Kim <i>et al.</i> (2017); Lopes <i>et al.</i> (2019); e Silote <i>et al.</i> (2021)
Governança Corporativa (GOV)	1 = Nível 1, 2 e Novo Mercado na B3; e 0 = caso contrário	Negativo	Doyle <i>et al.</i> (2007); Teixeira (2015); Ji <i>et al.</i> (2017); Lopes <i>et al.</i> (2019); e Silote <i>et al.</i> (2021);

Figura 5- Operacionalização das variáveis independentes/explicativas.

Legenda: RVPATUAL = Receita Líquida de Vendas Período Atual; RVPANTERIOR = Receita Líquida de Vendas Período Anterior

Além das variáveis explicativas acima relacionadas, os modelos finais contaram também com a presença de variáveis de controle, já identificadas por estudos anteriores que analisaram o comportamento das DCI nos setores de atuação em que as empresas estavam inseridas, como os

trabalhos de Ge e McVay (2005); Teixeira (2015); Pereira (2016) e Oradi *et al* (2019). Nesta pesquisa, o setor de atuação das empresas foi mensurado por meio do Vetor de variáveis *dummy*.

3.4 Modelagem Econométrica

Antes da aplicação de testes estatísticos, faz-se necessária a descrição dos dados que integram a amostra do estudo. A utilização da estatística descritiva, como ferramenta de análise de dados, evidencia-se como meio de se tornar a estatística inferencial ainda mais robusta, o que se deve ao fato de a descrição dos dados, por meio de medidas de resumo, variabilidade e análises gráficas, propiciar que o pesquisador possa inferir a respeito dos parâmetros populacionais de interesse (Reis *et al.*, 1999). Nesse sentido, o presente estudo fez uso de estatísticas descritivas com o escopo de verificar possíveis tendências amostrais que auxiliam a análise inferencial realizada posteriormente.

Nesta pesquisa, utilizou-se na amostra variáveis com o caráter temporal, devido ao período investigado de 2016 a 2021. Portanto, uma vez que as informações que abrangem a análise constituem uma série temporal, é importante realizar o tratamento de *outliers*, que pode ser realizado através de *Winsorização*. Essa técnica de tratamento de dados discrepantes não descarta as observações divergentes, mas sim, realiza a interpolação destes dados, realizando uma troca por valores correspondentes aos anteriores. Dessa forma, o *outlier* converte-se em um valor aproximado ao agrupamento de dados em exame (Osborne & Overbay, 2004).

Esta pesquisa contou com o modelo econométrico de regressão logística binária em dados em painel, a fim de responder o objetivo geral de investigar os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno sobre a divulgação de relatórios financeiros das empresas brasileiras listadas na B3; e os objetivos específicos de analisar as reincidências de divulgação de DCI, a relação entre os tipos de divulgação de DCI mais recorrentes e os fatores explicativos para essas deficiências. Além disso, para atender ao objetivo específico de identificar os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de Deficiências de Controle Interno, realizou-se o modelo de regressão linear múltipla em dados em painel. Cabe destacar, que se utilizou de painel não balanceado (desbalanceado) para os modelos econométricos, tendo em vista que a base de dados em que as empresas foram observadas oscilaram ao longo do tempo, ou seja, não haviam informações disponíveis para todo período da pesquisa.

Em relação a regressão logística binária em dados em painel, o modelo mais bem ajustado, aplicado a esta pesquisa, foi definido considerando o modelo *pooled*, e os modelos com dados em painel com efeitos fixos e com efeitos aleatórios. O objetivo da regressão logística é estimar a probabilidade de ocorrência de determinado evento, que, no presente estudo, configura-se na divulgação de uma Deficiência de Controle Interno. Conforme Fávero e Belfiori (2017, p.641), “as técnicas de regressão logística são utilizadas quando o fenômeno a ser estudado apresenta-se de forma qualitativa e, portanto, representado por uma ou mais variáveis *dummy*, dependendo da quantidade de possibilidades de resposta (categorias) desta variável dependente”.

Como considerações analíticas, antes da escolha do tipo de abordagem para dados em painel utilizado, é necessário estabelecer se o modelo final apresenta prejuízos na qualidade do ajuste no que concerne ao modelo completo estimado com todas as variáveis explicativas. Para isso, utilizou-se o “teste de razão de verossimilhança (*likelihood-ratio test*), para analisar a adequação do ajuste do modelo completo em comparação com o ajuste do modelo final”, (Fávero & Belfiori, 2017 p.656). Além disso, realizou-se o teste de *Hausman*, para escolha entre efeitos aleatórios e efeitos fixos (Fávero *et al.*, 2014).

Conforme Fávero e Belfiori (2017) a finalidade da regressão logística binária é estudar a probabilidade que um evento ocorra, determinado por Y, que se manifesta qualitativamente dicotômica (Y = 1 acontecimento do evento de interesse e Y = 0, caso contrário), baseando-se no comportamento de variáveis explicativas. A função logística pode ser estabelecida pela Equação (1):

$$P_i = E\left(Y_i = \frac{1}{X_i}\right) = \frac{1}{1 + e^{-x_i\beta}} \quad (1)$$

Em que P_i é a probabilidade de apresentar divulgação de Deficiência de Controle Interno (DCI); o valor esperado; $Y_i = 1$, se apresentar divulgação de DCI ; X_i é o vetor de variáveis explicativas, β representa o vetor dos parâmetros a serem estimados e “e” é a base dos logaritmos naturais.

A probabilidade de não apresentar divulgação de Deficiência de Controle Interno é dada de acordo com a Equação 2:

$$(1 - P_i) = E\left(Y_i = \frac{0}{X_i}\right) = \frac{1}{1 + e^{x_i\beta}} \quad (2)$$

Em que; $Y_i = 0$, se não apresentar divulgação de DCI e as demais variáveis são as mesmas definidas anteriormente na equação (1). Deste modo, aplicando o logaritmo na razão das equações (1) e (2), e ressaltando que foi trabalhado o modelo *logit* com dados em painel, segue o modelo para investigar a probabilidade de apresentar divulgação de Deficiências de Controle Interno nas empresas brasileira listadas na B3:

$$\text{Ln} = \left(\frac{P_{it}}{1-P_{it}} \right) = X_{it}\beta \quad (3)$$

Sendo que o lado esquerdo da equação é o logaritmo da razão de probabilidades e os subscritos i e t estão relacionados às empresas listadas na B3 da amostra e no período de tempo, respectivamente. As demais variáveis são as mesmas já definidas na equação (1).

Dessa forma, fundamentado nas variáveis dependentes e variáveis independentes e de controle elencadas, os modelos deste estudo tiveram as especificações conforme as equações para o modelo *pooled* (4), e para o modelo com dados em painel com efeitos fixos e com efeitos aleatórios na equação (5):

$$\text{Ln} \left(\frac{P_{i,t}(Y=1)}{P_{i,t}(Y=0)} \right) = \beta_0 + \beta_1 TAM_i + \beta_2 AGE_i + \beta_3 MTB_i + \beta_4 LC_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 END_{i,t} + \beta_7 PREJ_{i,t} + \beta_8 BIGFOUR_{i,t} + \beta_9 GOV_{i,t} + \beta_{10} Vendas_{i,t} + \beta_{11} \sum_{i=1}^n Setor_i + u_i \quad (4)$$

$$\text{Ln} \left(\frac{P_{i,t}(Y=1)}{P_{i,t}(Y=0)} \right) = \beta_0 + \beta_1 TAM_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 MTB_{i,t} + \beta_4 LC_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 END_{i,t} + \beta_7 PREJ_{i,t} + \beta_8 BIGFOUR_{i,t} + \beta_9 GOV_{i,t} + \beta_{10} Vendas_{i,t} + \beta_{11} \sum_{i=1}^n Setor_i + \epsilon_i + \mu_{i,t} \quad (5)$$

Em que as variáveis dependentes assumem cinco métricas diferentes (A, B, C, D e E):

(A) $P(Y=1)$ = probabilidade de apresentar divulgação Deficiência de Controle Interno;

$P(Y=0)$ = probabilidade de não apresentar divulgação de DCI;

(B) $P(Y=1)$ = probabilidade de apresentar reincidência de divulgação de DCI;

$P(Y=0)$ = probabilidade de não apresentar reincidência de divulgação DCI;

(C) $P(Y=1)$ = probabilidade de apresentar divulgação de DCI relacionado a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativas;

$P(Y=0)$ = probabilidade de apresentar divulgação de DCI para os demais tipos de deficiências;

(D) $P(Y=1)$ = probabilidade de apresentar divulgação de DCI relacionado a Sistema da Informação, Acesso e Segurança;

$P(Y=0)$ = probabilidade de apresentar divulgação de DCI para os demais tipos de deficiências;

(E) $P(Y=1)$ = probabilidade de apresentar divulgação de DCI relacionado a Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultados;

$P(Y=0)$ = probabilidade de apresentar divulgação de DCI para os demais tipos de deficiências;

i : empresas; t : o período; \ln : logaritmo natural; β_0 : intercepto do modelo; β : coeficientes angulares; u_i : é o termo de erro do modelo logit pooled; ε = representa o efeito individual específico não observável e não varia com o tempo, no modelo *logit* em painel;

$\mu_{i,t}$ = diz respeito ao erro usual da regressão, o qual varia com o tempo;

TAM: Tamanho do Ativo;

AGE: medido pelo número de anos da existência da empresa;

MTB: *Market-to-book*;

LC: Liquidez Corrente;

ROA: Retorno sobre o Ativo;

END: Composição do Endividamento;

PREJ: Prejuízo;

BIGFOUR: Auditor Externo;

GOV: Governança Corporativa

Venda: Crescimento das Vendas;

Setor: Setor de atuação das empresas.

E para verificar se existe uma defasagem na divulgação das Deficiências de Controle Interno, as quais podem influenciar no tempo presente, foi incluída como variável explicativa a defasagem DCI ($t-1$) no modelo principal da pesquisa, conforme apresentado nas equações (6) e (7).

$$\begin{aligned} \ln\left(\frac{P_{i,t}(Y=1)}{P_{i,t}(Y=0)}\right) = & \beta_0 + \beta_1 TAM_i + \beta_2 AGE_i + \beta_3 MTB_i + \beta_4 LC_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \\ & \beta_6 END_{i,t} + \beta_7 PREJ_{i,t} + \beta_8 BIGFOUR_{i,t} + \beta_9 GOV_{i,t} + \beta_{10} Vendas_{i,t} + \beta_{11} \sum_{i=1}^n Setor_i + \\ & \beta_{12} Deficiência(t-1) + u_i \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \ln\left(\frac{P_{i,t}(Y=1)}{P_{i,t}(Y=0)}\right) = & \beta_0 + \beta_1 TAM_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 MTB_{i,t} + \beta_4 LC_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \\ & \beta_6 END_{i,t} + \beta_7 PREJ_{i,t} + \beta_8 BIGFOUR_{i,t} + \beta_9 GOV_{i,t} + \beta_{10} Vendas_{i,t} + \beta_{11} \sum_{i=1}^n Setor_i + \\ & \beta_{12} Deficiência(t-1) + \varepsilon_i + \mu_{i,t} \end{aligned} \quad (7)$$

Conforme Wooldridge (2010) a estimação do modelo de regressão logística binária deve ser realizada por meio do método de máxima verossimilhança. Tendo em vista que os modelos estimados nesta pesquisa foram *logit* em dados em painel, estimou-se os modelos com efeitos fixos e com efeitos aleatórios, para verificar qual dos dois se ajustaria melhor aos dados. Existe a diferença entre o efeito fixo e o aleatório no que diz respeito ao efeito individual específico não observável ε e X_{it} , uma vez que, se há correlação entre eles, tem-se o modelo com efeitos fixos e, caso haja o pressuposto de que ε não tenha relação com X_{it} , tem-se o modelo com efeitos aleatórios.

Dessa maneira, para optar sobre qual a melhor especificação do modelo em painel estimado, Wooldridge (2010) propõe a utilização do teste de *Hausman*, em que a hipótese nula considera que o modelo com efeitos aleatórios são os mais adequados e a hipótese alternativa é que o modelo de efeitos fixos serão os mais adequados.

E por fim, para atender ao objetivo específico de identificar os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de DCI, essa pesquisa contou o modelo de regressão linear múltipla em dados em painel. Conforme Martins e Theóphilo (2016) a análise de regressão linear é usada com o propósito de previsão da variável dependente. A proposta foi de desenvolver um modelo estatístico que poderia ser usado para prever valores de uma variável dependente (Y), ou seja, as Deficiências de Controle Interno apontadas pelo auditor independente, em função de um conjunto de variáveis independentes e de controle, constantes na Figura 3. Portanto, levando em consideração as variáveis analisadas, elaborou-se a Equação (8):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 TAM_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 MTB_{i,t} + \beta_4 LC_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 END_{i,t} + \beta_7 PREJ_{i,t} + \beta_8 BIGFOUR_{i,t} + \beta_9 GOV_{i,t} + \beta_{10} Vendas_{i,t} + \beta_{11} \sum_{i=1}^n Setor_i + \varepsilon_i + \mu_{i,t} \quad (8)$$

Em que a variável dependente é a quantidade de divulgação de Deficiência de Controle Interno apontadas no FR. E as demais variáveis serão iguais à Equação (5) deste estudo.

Como considerações analíticas sobre a escolha do tipo de abordagem para dados em painel utilizados, foram realizados os testes de *Chow*, *Breusch-Pagan* e *Hausman*, para escolha entre painel de efeitos fixos ou *pooled*, efeitos aleatórios ou *pooled* e entre efeitos aleatórios e efeitos fixos, respectivamente (Fávero et al., 2014). Além disso, conforme Gujarati e Porter (2011), foi verificado o atendimento a pressupostos do modelo de regressão, como a normalidade dos resíduos, a ausência de autocorrelação e heterocedasticidade nos resíduos, de multicolinearidade entre as variáveis explicativas e de erros de forma funcional.

4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como forma de demonstrar as informações que foram analisadas no trabalho, serão apresentadas as características gerais da amostra e suas estatísticas descritivas, e informar as inferências a respeito da dissertação.

4.1 Análise Descritiva

4.1.1 Análise Descritiva das Variáveis Dependentes

A Tabela 2, apresenta a quantidade de empresas listadas na B3 que divulgaram Deficiência de Controle Interno no período de 2016 a 2021. A quantidade de empresas com Deficiências teve uma variação ao longo dos anos, nota-se que, um total de 343 empresas com dados disponíveis na B3 durante o período, 38,92% divulgaram DCI, sendo que 122 empresas em 2016 divulgaram DCI representando 36% do total de empresas listadas na B3, e em 2020 esse número aumentou para 150 empresas, ou seja, 44% das empresas. Na pesquisa de Santos (2020) em uma análise de 444 Formulários 20F, identificou-se 39 relatórios tiveram uma ou mais fraquezas materiais de controles internos, com um total de 127 fraquezas divulgadas.

Tabela 2

Empresas listadas na B3 com Divulgações de DCI no período de 2016 a 2021

Ano	Nº de Empresas com DCI	Percentual em Relação ao Total de Empresas Analisadas ^a
2016	122	36%
2017	123	36%
2018	126	37%
2019	148	43%
2020	150	44%
2021	132	38%
Média	133,50	38,92%

Nota^a: Percentual foi obtido pelo total de empresas com DCI anual dividido pelo total de empresas analisadas 343.

Já em relação às reincidências relacionadas às divulgações de DCI, demonstradas na Tabela 3, num total de 679 DCI do período de 2017 a 2021, houve 497 reincidências, uma média de 73%. Em 2016 foi o ano inicial da pesquisa, portanto as reincidências iniciaram-se em 2017 para as análises nos FR. Nota-se que, o ano que constatou uma maior reincidência de divulgações DCI foi o ano de 2018, que apresentou 79% em relação ao total de DCI, e em seguida os anos de 2020 e 2021 com 75%. Os percentuais indicam que as soluções para remediação das DCI nas empresas da amostra não ocorrem de forma imediata.

Santos (2020) identificou que 54,87% das deficiências apontadas no relatório de auditoria externa não foram remediadas no ano subsequente, sendo que a maior delas está relacionada à gestão de pessoal (85,71%).

Tabela 3

Reincidências de divulgações de DCI no período de 2017 a 2021

Ano	Nº de Empresas com DCI	Nº de Empresas com Reincidência	Percentual Reincidência em Relação às DCI ^a
2017	123	85	69%
2018	126	100	79%
2019	148	101	68%
2020	150	112	75%
2021	132	99	75%
Total	679	497	73%

Nota^a: O percentual foi obtido pelo total de empresas com reincidência dividido pelo número de empresas com DCI por ano.

A tabela 4, demonstra as divulgações de DCI segregadas por setores econômicos, observa-se que, o ano em que constatou maiores divulgações de DCI foi 2020 que totaliza em 150 empresas com Divulgações de DCI no FR. Em relação ao setor que apresentou maiores números de divulgações de DCI acumulados no período de 2016 a 2021, foi o setor de Consumo Cíclico (230), seguido de Utilidade Pública (150) e Bens Industriais (134), ou seja, Consumo Cíclico 28,75%, Utilidade Pública 18,73%, e Bens Industriais 16,73%.

Tabela 4:

Empresas por setor econômico com divulgação de DCI por Ano

Setores	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total Acumulado
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	4	1	3	2	2	6	18
Materiais Básicos	9	10	8	9	10	9	55
Bens Industriais	22	20	22	25	23	22	134
Consumo não cíclico	10	10	9	12	14	13	68
Consumo Cíclico	35	33	38	46	42	36	230
Saúde	12	14	11	10	14	13	74
Tecnologia da Informação	5	3	4	11	10	8	41
Comunicações	3	4	5	4	6	5	27
Utilidade Pública	20	28	26	28	29	19	150
Outros	2	0	0	1	0	1	4
Total	122	123	126	148	150	132	801

Comparando com os resultados da literatura anterior, em relação ao setor de atuação, Ge e MacVay (2005) descobriram que a divulgação de uma fraqueza material está associada à complexidade do negócio de forma positiva, mensurada pelo número de segmentos operacionais que a empresa atua. Em seus achados, em um total de 6162 empresas analisadas, 853 referiam-se a empresas de Computadores, com um número de 51 fraquezas de CI divulgadas, ou seja, 21,4 % das informações, para este setor. Pereira (2016) em suas análises identificou que o setor de Consumo Cíclico era o que mais haviam divulgações, contando com um montante de 144 fraquezas materiais, em seguida o setor Industrial com 143 fraquezas de CI.

A Figura 6, ilustra os achados desta pesquisa em relação às quantidades de empresas que reportam DCI por setor econômico.

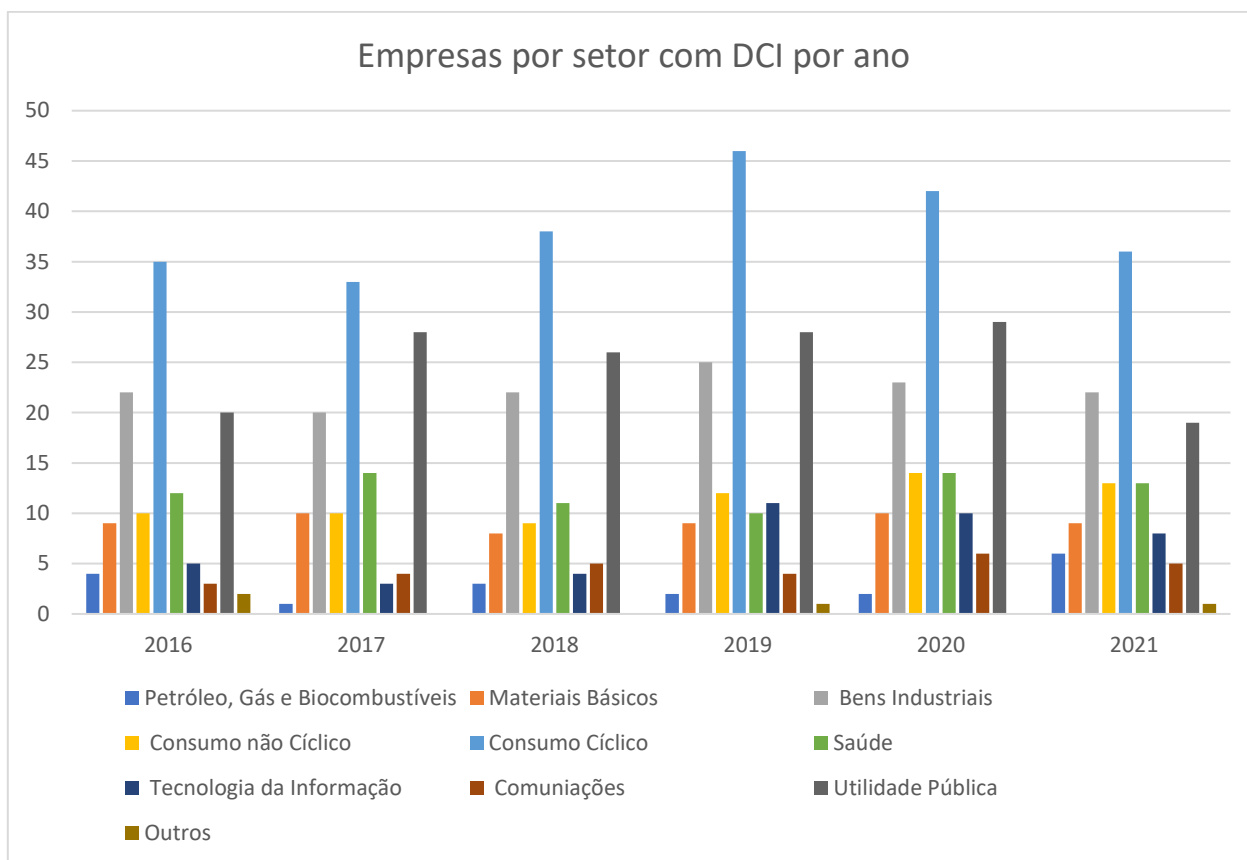


Figura 6- Empresas por setor econômico da B3 com divulgação de DCI por ano.

Analisando a Tabela 5, podemos verificar em termos percentuais, o comportamento das DCI ao longo do período de 2016 a 2021, segregados por setor de atuação, em relação a quantidade de empresas por ano. E, percebe-se que 31% das empresas do setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis apresentaram em 2016 algum tipo de DCI, passando para 46% em 2021. Já os setores de Materiais Básicos e Bens Industriais não tiveram oscilações significativas. Para o setor de Consumo Cíclico, em 2016 apresentou 39% das empresas com DCI, passando para 51% em 2019 e reduzindo para 40% em 2021; Saúde teve seus maiores percentuais com DCI em 2017 e 2020 com 58% das empresas com DCI. Utilidade Pública apresentou uma média de 54,5% no período de 2017 a 2020 e reduziu para 37% de empresas com DCI. E, por fim, o maior índice de empresas com DCI foi o setor de Comunicações com 67% em 2020.

Tabela 5

DCI por ano com percentual em relação ao total de empresas listadas por setor

Setores	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	31%	8%	23%	15%	15%	46%
Materiais Básicos	27%	30%	24%	27%	30%	27%
Bens Industriais	37%	33%	37%	42%	38%	37%
Consumo Não Cíclico	33%	33%	30%	40%	47%	43%
Consumo Cíclico	39%	37%	42%	51%	47%	40%
Saúde	50%	58%	46%	42%	58%	54%
Tecnologia da Informação	26%	16%	21%	58%	53%	42%
Comunicações	33%	44%	56%	44%	67%	56%
Utilidade Pública	39%	55%	51%	55%	57%	37%
Outros	14%	0%	0%	7%	0%	7%

O trabalho realizou uma categorização dos tipos de DCI apontadas pelo auditor segundo a sua natureza, tendo como base os trabalhos de Ge e McVay (2005) e de Doyle *et al.* (2007) com modificações de modo a adaptar-se às NBC TA 265 de 2009 e NBC TA 315 (R1) de 2016, para atender ao objetivo específico Categorizar os tipos de Deficiências de Controle Interno mais recorrentes apontados pelo auditor independente.

A categorização foi realizada minuciosamente por meio do FR disponíveis na B3, e conseguiu-se concluir que, os tipos de DCI mais apontadas pelo auditor no período de 2016 a 2021, estão relacionadas a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativa com 638 observações; seguido de Sistema da Informação, Segurança e Acesso com 506 observações; e Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado com 468 observações. Em relação ao total de empresas que reportaram DCI acumulado no período de 2016 a 2021, conforme demonstrado na Tabela 5, foram 801, portanto, em termo percentuais, 79,65% das deficiências foram relacionadas a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativa; 63,17% a Sistema da Informação, Segurança e Acesso; e 58,43% a

Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado. Em relação às reincidências por setor de atuação período de 2017 a 2021, os setores econômicos que demonstraram mais reincidências foram: Consumo Cíclico (146), Utilidade Pública (99) e Bens Industriais (83), em relação ao total de empresas com reincidências de DCI (497), em termos percentuais foram: Consumo Cíclico 29,38%, Utilidade Pública 19,92% e Bens Industriais 16,70%.

A Tabela 6, demonstra os resultados das análises:

Tabela 6

Natureza de DCI e Reincidências por setor econômico das empresas analisadas

Setor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reincidência
Petróleo, gás e Biocombustíveis	15	14	13	14	10	10	5	9	11	7
Materiais Básicos	43	32	19	33	13	21	10	14	21	30
Bens Industriais	117	96	84	86	46	94	51	33	61	83
Consumo não cíclico	56	29	37	27	18	40	17	30	19	43
Consumo Cíclico	195	107	142	143	75	146	45	64	76	146
Saúde	65	27	56	35	35	42	14	10	21	51
Tecnologia da Informação	34	18	27	25	17	14	4	9	2	22
Comunicações	22	11	14	15	4	7	5	7	4	16
Utilidade Pública	87	59	113	89	43	51	38	29	60	99
Outros	4	1	1	1	1	1	0	1	0	0
Total Geral	638	394	506	468	262	426	189	206	275	497

Legenda: (1) Alta Administração, Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativas; (2) Processo de Elaboração e Divulgação das Demonstrações Contábeis; (3) Sistema da Informação, Segurança e Acesso; (4) Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultados; (5) Pessoal e Segregação de Funções e Atribuições de Autoridades e Responsabilidades; (6) Supervisão/Monitoramento dos Controles Internos; (7) Riscos; (8) Transações com Partes Relacionadas e Controladoras/Controladas e Subsidiárias, Combinação de Negócios, Sociedade de Propósito Específico (SPE); (09) Controle Físico e Salvaguarda de Ativos.

A Figura 7, demonstra por meio de gráfico, os resultados desta pesquisa, em relação à categorização por natureza de DCI apontada pelo auditor no FR.

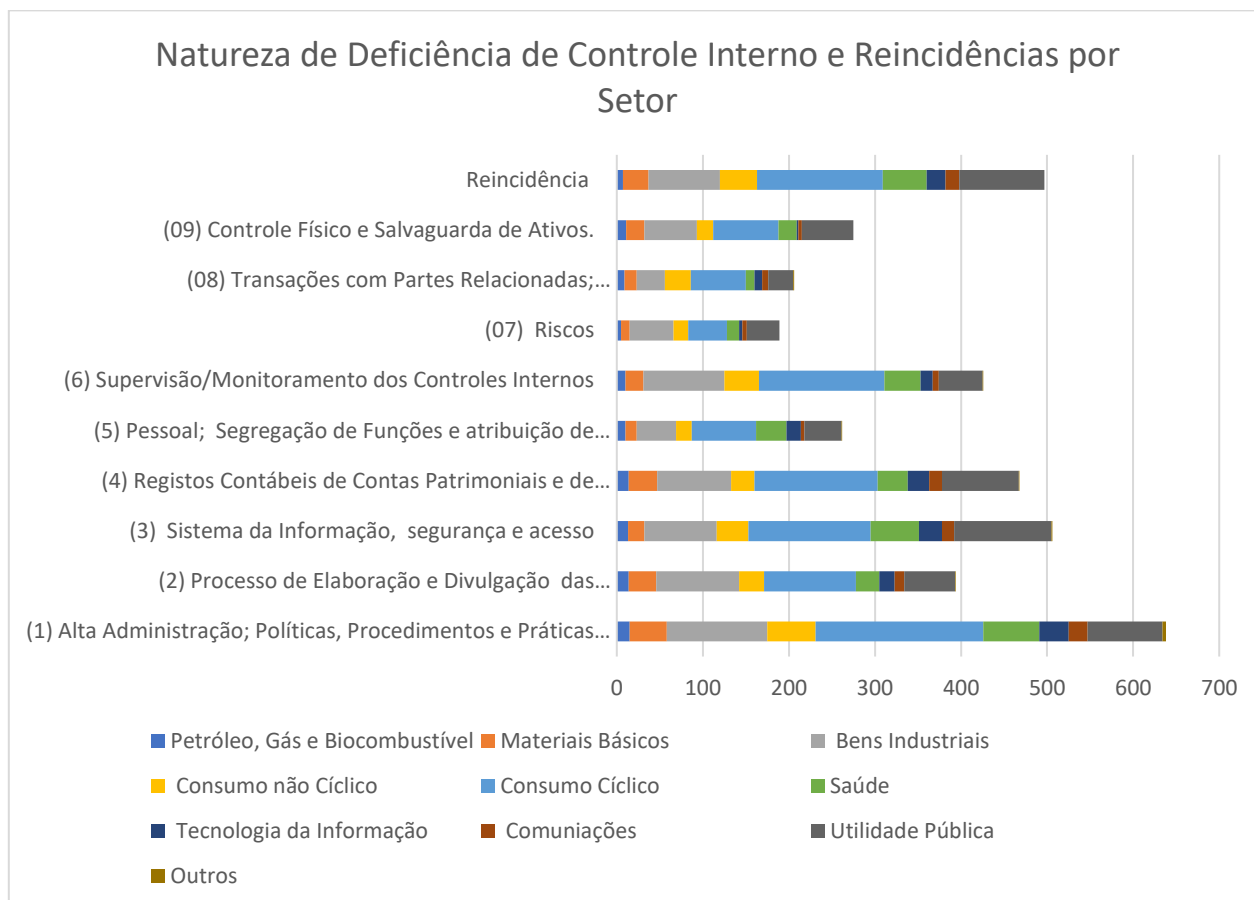


Figura 7- Natureza de DCI e Reincidências por setor econômico das analisadas.

Comparando com outros trabalhos que também realizam análise quanto a natureza da DCI, Ge e MacVay (2005) identificaram que empresas que demonstram deficiências em Treinamento, Políticas Contábeis e Reconciliação de Contas são menores em 26% que as outras empresas. Já empresas com deficiências em reconhecimento de receitas são 27,1% maiores. Pereira (2016) em seus achados, identificou que os três tipos mais recorrentes de fraquezas de controles internos das empresas estrangeiras foram: “Preparação das Demonstrações Contábeis” (21,43%), “Reconhecimento, Mensuração e Divulgação de Ativos/Passivos” (17,31%) e “Recursos e Competências/Formação do Pessoal de Contabilidade” (15,66%).

Santos (2020) observou que 34,65% das deficiências decorrem da complexidade de processo contábil das empresas, 12% com deficiências no ambiente de TI, e cerca de 6% se referem

a deficiências na área de pessoal. Lopes (2019) verificou que 23,18% das deficiências divulgadas referiram-se aquelas relacionadas ao treinamento, falhas tecnológicas (19,56%), falhas em subsidiárias (17,39%), contas específicas (15,22%) e segregação de funções (11,59%), que juntas totalizaram 86,96% das deficiências divulgadas.

4.1.2 Análise Descritiva das Variáveis Independentes

A seguir, a Tabela 7, apresenta a estatística descritiva das variáveis independentes da amostra total do trabalho e relativas às empresas que divulgaram DCI, do período de 2016 a 2021. Cabe salientar que, foi realizada a “winsorização” à 5%, para as variáveis com presença de outliers. Nota-se que, as empresas da amostra desta pesquisa, com exceção da variável TAM (CV = 14%), evidenciam acentuada heterogeneidade, o que pode estar relacionado ao porte das companhias, à situação econômica e ao setor de atuação.

Tabela 7

Estatística Descritiva variáveis independentes relativo ao período de 2016 a 2021

	TAM	AGE	MTB	Vendas	LC	ROA	END
Média AT	14.59	41.26	2.30	21.55	2.45	0.64	35.57
Média DCI	14.85	39.12	2.14	14.97	1.69	1.16	35.39
Mediana AT	14.82	37.11	1.45	7.53	1.52	3.46	27.84
Mediana DCI	15.06	34.72	1.51	7.28	1.40	2.84	27.63
DP AT	2.31	30.39	3.46	68.56	4.36	17.99	26.98
DP DCI	2.03	26.93	2.25	47.57	1.10	9.62	26.63
Variância AT	5.34	923.46	11.94	4,700.53	19.01	323.49	728.11
Variância DCI	4.13	726.64	5.06	2,263.15	1.20	92.55	709.24
CV AT	0.16	0.74	1.50	3.18	1.78	28.08	0.76
CV DCI	0.14	0.69	1.05	3.18	0.65	8.26	0.75

Fonte: elaborado pela autora.

Nota: DP: Desvio Padrão; CV: Coeficiente de Variação; AT: Amostra Total.

Em relação a amostra total desta pesquisa, os resultados apontam que o tamanho da empresa (TAM) teve uma média de 14,59 e um desvio de 2,31, e a variância de 5,34 estando, portanto, próximo da média. Analisando os resultados relacionados às empresas que divulgaram DCI, a média da variável TAM foi 14,85, e houve um desvio de 2,03, e a variância de 4,13, demonstrando pouca variabilidade em relação ao tamanho das empresas. Shu *et al.* (2018) utilizou o logaritmo natural do total de ativos de uma empresa no final de cada ano como métrica para o tamanho da empresa, eles encontraram uma média de 21,92, e em suas análises eles entenderam que o tamanho da empresa tem a possibilidade de diminuir significativamente a gravidade das DCI. Kim *et al.* (2017) analisando o tamanho das empresas, identificou que a média é de 6,09 para as empresas que divulgam as fraquezas de controle interno.

Em relação a idade média das empresas, para a amostra total foi de 41 anos, e para as companhias que divulgaram DCI foram 39 anos, para esta pesquisa. Os resultados de Ji *et al.* (2017) apontaram uma média de funcionamento das empresas para 15,08, sendo que a idade das empresas variou na amostra do estudo entre de 2 anos a 29 anos.

Em relação a média do MTB para a amostra total foi de 2,30 e um coeficiente de variação de 1,5. Já a média para as empresas que divulgaram DCI para MTB foi de 2,14 e um coeficiente de variação de 1,05. Na pesquisa de Kim *et al.* (2017) a média de MTB para empresas que divulgam deficiências foi de 3,63.

O crescimento das vendas para a amostra total apresentou uma média de 21,55, desvio de 68,56 e uma variação de 318%. E, para as companhias que divulgaram DCI, apresentou uma média de 14,96, desvio de 47,57 e coeficiente de variação de 3,18, ou seja, um desvio três vezes maior que a média, muito elevado, possuindo valores muito distintos, demonstrando que a amostra não é homogênea, portanto, existem empresas que divulgaram DCI que tiveram pouco crescimento como aquelas que tiveram um crescimento maior nas vendas. Teixeira (2015) encontrou uma média para o crescimento de vendas de 0,18, e nos estudos de Ji *et al.* (2015) a média de crescimento para empresas que divulgam fraquezas de controle interno foi de 0,33.

O Retorno sobre o Ativo (ROA) para a amostra total apresentou uma média de 0,64, com um coeficiente de variação de 28,08, mostrando uma variabilidade de 28% da média. Já para as empresas que divulgaram DCI, a média foi de 1,16, esse resultado sugere que na média dos investimentos das empresas foram direcionados para projetos pouco rentáveis ou seus ativos têm baixa produtividade. E ainda sobre o ROA, o indicador apresentou o coeficiente de variação de

8,26, portanto, o desvio é 8 vezes maior que a média. Nota-se que, as variáveis Vendas e ROA apresentaram as maiores dispersões.

E por fim, a composição do endividamento (END) para as empresas que divulgaram DCI apresentaram uma média de 35,39 e desvio de 26,63, demonstrando uma alta variabilidade da amostra. Teixeira (2015) descobriu em seu estudo que empresas com DCI possuem maior dependência de capital de terceiros, o nível de endividamento apresentou uma média de 0,46 com baixo desvio padrão (0,24). E de acordo com Ji *et al.* (2015) as empresas que possuem maior alavancagem têm a possibilidade de ter maior divulgação de fraquezas materiais nos controles internos.

No que diz respeito às medidas de prejuízo (PREJ), empresas de auditoria (*BIGFOUR*) e governança (GOV), foi utilizado variável *dummy* para compor seus valores, portanto, as análises foram realizadas de forma segregadas para essas variáveis.

A Tabelas 8, mostra a análise descritiva dessas variáveis relacionadas às empresas que divulgaram DCI:

Tabela 08

Análise Descritiva variáveis: PREJ, *BIGFOUR* e GOV, período 2016 a 2021

ANOS	PREJ		<i>BIGFOUR</i>		GOV	
2016	47	39%	100	82%	71	58%
2017	49	40%	90	73%	72	59%
2018	37	29%	92	73%	73	58%
2019	41	28%	112	76%	71	48%
2020	49	33%	118	79%	76	51%
2021	41	31%	100	76%	95	72%
Média	44	33%	102.00	76.38%	76.33	57.55%

Nota: Os percentuais referem-se à quantidade de observações de cada variável por ano (PREJ, *BIGFOUR* e GOV), dividido pelo total de empresas com DCI por ano (Tabela 3).

A média apresentada na estatística descritiva demonstra que 33% das empresas da amostra apresentaram prejuízo, 76,38% das companhias são auditadas por empresas do tipo *BIGFOUR* (Deloitte; Ernst & Young [EY]; KPMG; e *PricewaterhouseCooper* [PwC]) e 57,55% das empresas, estão enquadradas nos níveis de Governança (Novo Mercado, Nível 1 e 2). É importante demonstrar que, as empresas enquadradas nos níveis de Governança Corporativa, para o período de 2016 a 2020, foi constante, e em 2021 aumentou para 72%. A variável Prejuízo em 2017 apresentou o maior percentual com 40%, e *BIGFOUR* em 2016 com 82%. No estudo de Teixeira (2015) foi encontrada média de 22% para empresas com reporte de prejuízos no período. Para Kim *et al.* (2017) essa variável apresentou uma média de 0,22 para as empresas sem fraqueza de controle interno, e 0,33 para empresas que apresentaram fraquezas.

Teixeira (2015) observou que os mecanismos de monitoramento descrevem a predominância das empresas de auditoria *BIGFOUR*, sendo a média encontrada em seus estudos, foi de 0,78, para empresas auditadas por *BIGFOUR*. Os resultados de Pereira (2016) apontaram que, 152 empresas que relataram fraquezas, 33 não foram auditadas por *BIGFOUR*, apresentando 14,5% de ocorrências de fraquezas de controle interno, e 119 empresas foram auditadas por *BIGFOUR*, apresentando 4,3% de ocorrências que relataram fraquezas.

A pesquisa de Ji *et al.* (2017) identificou que 10% das empresas analisadas escolhem empresas de auditoria *BIGFOUR* como seus auditores externos, e 46,93% das empresas optam por terem as 10 empresas de auditoria locais como seus auditores externos. No estudo de Kim *et al.* (2017) a média foi 0,77 para as empresas com fraquezas materiais de controle interno para empresas auditadas por *BIGFOUR*, e para empresas que não relataram fraquezas foi 0,84. Silote *et al.* (2021) identificou que 84,49% das observações da amostra do estudo estavam relacionadas a empresas auditadas pelas *BIGFOUR*.

Em relação a variável Governança Corporativa, no estudo de Teixeira (2015), os resultados apontaram uma média de 0,10 para as empresas enquadradas nos níveis de Governança Corporativa da BM&F Bovespa. No estudo de Silote *et al.* (2021) as observações de empresas listadas no Novo Mercado, somadas às do Nível 1 de Governança (N1), representaram 80,42% da amostra.

A Tabela 10 demonstra uma análise segregada por setor econômico, para as empresas que divulgaram DCI em relação às variáveis PREJ, *BIGFOUR* e GOV, no período de 2016 a 2021.

Tabela 09

Análise Descritiva segregadas por setor das variáveis: PREJ, *BIGFOUR* e GOV, período 2016 a 2021

SETORES	PREJ		<i>BIGFOUR</i>		GOV	
Petróleo, Gás e Biocombustível	9	50%	13	72%	14	78%
Materiais Básicos	24	44%	45	82%	30	55%
Bens Industriais	56	42%	102	76%	84	63%
Consumo não cíclico	11	16%	42	62%	49	72%
Consumo Cíclico	111	48%	156	68%	134	58%
Saúde	11	15%	74	100%	44	59%
Tecnologia da Informação	11	27%	34	83%	17	41%
Comunicações	13	48%	17	63%	10	37%
Utilidade Pública	16	11%	126	84%	76	51%
Outros	2	50%	3	75%	0	0%
Total	264	33%	612	76%	458	57%

Nota: Os percentuais referem-se à quantidade de observações de cada variável por setor (PREJ, *BIGFOUR* e GOV), dividido pelo total acumulado de DCI por setor econômico (Tabela 5).

Os resultados apontam que para as empresas que divulgaram DCI, no período de 2016 a 2021, 50% das empresas do setor Petróleo, Gás e Biocombustíveis reportaram prejuízos, 72% foram auditadas por empresas do tipo *BIGFOUR* e 78% estavam enquadradas nos níveis de Governança (Novo Mercado, Nível 1 e 2). Destaca-se que, no segmento de Saúde, 100% das empresas foram auditadas por *BIGFOUR*, e 59% das empresas desse setor estão enquadradas nos níveis mais altos de Governança e 15% delas reportaram prejuízos. Além disso, 83% das empresas do Setor de Tecnologia da Informação são auditadas por *BIGFOUR*, 41% das empresas deste segmento estão enquadradas nos níveis mais altos de Governança e 27% apresentam prejuízos. E por fim, em relação ao setor de Utilidade Pública, 84% das empresas foram auditadas por *BIGFOUR*, 51% estão enquadradas nos níveis mais altos de governança e 11% possuem prejuízos.

Observa-se que, para as empresas que divulgaram DCI, os setores que reportaram maiores prejuízos foram: Petróleo, Gás e Biocombustíveis com 50%; Outros com 50%; seguido de Consumo Cíclico com 48%; e Comunicações com 48%. As empresas dos segmentos que divulgaram DCI e foram auditadas por *BIGFOUR*, destacam-se: Saúde com 100%, Utilidade Pública com 84%, Tecnologia da Informação com 83%, e Materiais Básicos com 82%. E, por fim,

os segmentos com empresas que divulgaram DCI e estão enquadradas nos maiores níveis de Governança Corporativa, foram: Petróleo, Gás e Biocombustível com 78%, Consumo não Cíclico com 72% e Bens Industriais com 63%.

4.2 Análise e Discussão dos Resultados dos Modelos Econométricos

Primeiramente, cabe destacar que foram adotadas as etapas descritas anteriormente na metodologia desta pesquisa para operacionalização do modelo *logit pooled*, e para os modelos *logit* em painel com efeitos fixos e com efeitos aleatórios. Salienta-se que, para o modelo *logit* em painel com efeitos fixos, as variáveis de setores foram omitidas por colineariedade, e para os modelos *logit pooled* e *logit* em painel com efeitos aleatórios, foram omitidas apenas as variáveis dos setores utilidade pública e outros.

Em relação ao objetivo geral de investigar os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno sobre a divulgação de relatórios financeiros das empresas listadas na B3, relativas às 343 empresas listadas na B3, 1131 observações foram válidas para os modelos *logit pooled* e *logit* em painel com efeitos aleatórios, e 524 observações para modelo *logit* em painel com efeitos fixos, uma vez que para esse modelo, foram omitidas as variáveis de setores por colineariedade.

Observa-se que, a variável prejuízo foi estatisticamente significativa e positiva para avaliar a divulgação das DCI, tanto o modelo *logit pooled*, quanto para os modelos *logit* em painel com efeitos fixos e com efeitos aleatórios, a variável governança foi estatisticamente significativa e positiva para o modelo *logit pooled*. E a variável que mensura o crescimento de vendas, foi significativa e negativa no modelo *logit* em painel com efeitos fixos e aleatórios. Além disso, as variáveis Tamanho, Idade, MTB e Vendas, foram significativas para modelo *logit* em painel com efeitos fixos. Para o modelo *logit pooled* e *logit* em painel com efeitos aleatórios os setores Petróleo, Gás e Biocombustível, Materiais Básicos, e Bens Industriais, foram estatisticamente significativos e negativos, e além desses setores para modelo *logit pooled*, os setores de Consumo Cíclico e não Cíclico foi estatisticamente significativo e negativo.

Os resultados podem ser observados por meio da Tabela 10.

Tabela 10

Resultado das estimativas de divulgação de DCI nas empresas listadas na B3

Variável Dependente DCI		Modelos	
Variáveis Independentes	Logit Pooled	Logit FE	Logit RE
TAM	0.024148	0.7729055*	0.0222272
AGE	-0.0002045	-0.2193935***	-0.0076821
MTB	0.011822	0.0938469*	0.0513515
Vendas	-0.0012106	-0.0031751*	-0.0029696**
LC	-0.0249275	-0.0025057	-0.0580235
ROA	-0.0020597	0.0012493	0.0021457
END	0.0021707	-0.0045899	0.0001789
PREJ	0.6313956***	0.7663472**	1.022829***
BIGFOUR	0.2329912	1.292871**	1.014919**
GOV	0.5456986***	-0.6382137	0.3817098
Constante	-0.5580863	-	-0.5556234
Setores			
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-1.345897***	n/a	-2.019015*
Materiais Básicos	-1.321932***	n/a	-2.390685***
Bens Industriais	-0.9966009***	n/a	-1.542068**
Consumo Não Cíclico	-0.5131867*	n/a	-0.405117
Consumo Cíclico	-0.7876983***	n/a	-0.9855101
Saúde	-0.0171974	n/a	-0.0511858
Tecnologia da Informação	-0.3801211	n/a	0.0600834
Comunicações	0.0304418	n/a	1.227412
Utilidade Pública	n/a	n/a	n/a
Outros	n/a	n/a	n/a
Número de observações	1131	524	1131
Área abaixo da curva ROC (<i>Receiver Operating Characteristic</i>)			
	0.6556		
Teste de <i>Hausman</i>	$\chi^2 =$	63.42***	Valor p = 0.0000
rho	0.7159724		
LR teste	313.60	Prob > $\chi^2 =$	0.000

*** significativo a 1%, ** significativo a 5%, *significativo a 10%

O método utilizado para validar o modelo *logit* estimado foi a curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*), a qual possibilita fazer a relação entre a sensibilidade versus a especificidade do modelo estimado. Sendo que a curva ROC como uma linha de 45 graus, significa que o modelo não possui nenhum poder preditivo. Nesse modelo, conforme demonstrado na figura 8, o modelo estimado para as DCI para as empresas listadas na B3 apresentou uma capacidade preditiva 0.65.

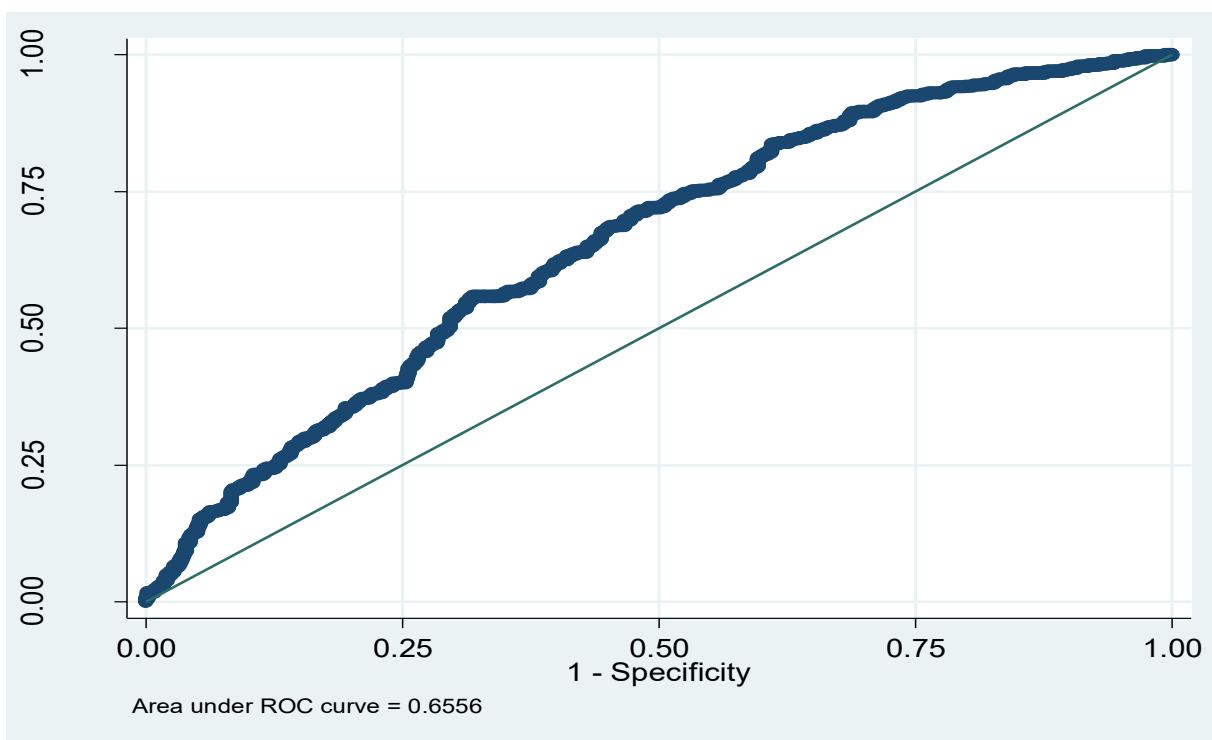


Figura 8 - Curva ROC da estimação da divulgação de DCI nas empresas analisadas.

Salienta-se que o modelo preferido conforme o teste de *Hausman*, foi *logit* painel com efeitos fixos, os resultados da Tabela 10 indicam que quando a empresa apresentar um aumento no seu tamanho medido pelo logaritmo do ativo total, aumentará a probabilidade da divulgação de DCI; a cada aumento no tempo de existência da empresa, reduzirá a probabilidade da divulgação de DCI; quando aumentar o indicador de MTB, provocará um aumento na probabilidade de divulgação de DCI; o aumento no crescimento nas vendas, provoca uma redução na probabilidade da divulgação de DCI; e, quando a empresa reporta prejuízo e for auditada por uma firma do tipo *BIGFOUR*, aumenta a probabilidade de divulgação de DCI.

Por conseguinte, conclui-se que, as empresas maiores, com maior indicador de MTB, reportam prejuízos e que são auditadas por firmas de auditoria do tipo *BIGFOUR* (Deloitte; Ernst & Young [EY]; KPMG; e *PricewaterhouseCooper* [PwC]); possuem maior probabilidade de divulgarem Deficiências de controles interno, por outro lado, quando as empresas forem mais antigas e possui um crescimento nas vendas, causa uma redução na probabilidade de divulgação de DCI. Portanto, levando em consideração o modelo mais bem ajustado, os principais fatores explicativos da divulgação de Deficiências de Controle Interno para as empresas brasileiras listadas

na B3 no período de 2016 a 2021, para a amostra deste estudo foram: Tamanho, Idade, MTB, Vendas, Prejuízos reportados, e as empresas serem auditadas por firmas do tipo *BIGFOUR*.

Dessa maneira, confirmaram as hipóteses H2, H8 e H9 desta pesquisa, e a relação foi inversamente ao esperado para as hipóteses H1, H3 e H4, e as demais não foram confirmadas. Este resultado, pode estar relacionado ao fato da amostra do estudo ser composta por empresas brasileiras, diferente dos outros estudos que abordaram empresas estrangeiras.

Na Hipótese 1: Existe relação negativa entre o tamanho da empresa e a divulgação das DCI, os resultados da Tabela 10 sugerem o oposto ao esperado nessa pesquisa, como também aos estudos de Ge e MacVay (2005); Doyle *et al.* (2007); Pereira, (2016); Ji *et al.* (2017); Kim *et al.* (2017); os quais sugerem que existe a probabilidade de empresas maiores terem menos DCI, por outro lado, está em conformidade com os achados de Oradi *et al.* (2019) que verificou que as fraquezas de controle interno estão positivamente relacionadas com o tamanho da empresa. Esse comportamento para empresas brasileiras, pode estar relacionado a gestão de processos e controles, pois, nem sempre investem o que é necessário em recursos financeiros e pessoal qualificado para realizar o monitoramento, desse modo, afeta os controles internos. Além disso, pode estar associado ao fato de que quanto maiores são as empresas, os relatórios podem ser mais complexos dificultando a identificação de DCI.

A Hipótese 2: Existe relação negativa entre a idade da empresa e a divulgação das DCI, foi confirmada estando de acordo com os estudos de Ge e MacVay (2005) e Doyle *et al.* (2007) que encontraram uma relação significativa e negativa em relação a idade da empresa e a divulgação de fraqueza material, e de acordo com esses estudos, quanto mais velha a instituição, menores são os problemas relacionados aos procedimentos de controle interno.

Na Hipótese 3: Existe relação negativa entre o *Market-to-book* (MTB) e a divulgação das DCI, os achados foram em desencontro ao esperado nesta pesquisa, e inversamente aos estudos de Ahuja *et al.* (2012) e Lopes *et al.* (2019) que identificaram que o valor contábil da empresa é significativo e negativo sobre o *disclosure* das deficiências, evidenciando que quanto maior o valor contábil da empresa, menor a propensão de divulgação de DCI. Por outro lado, os achados estão em consonância com os estudos de Kim *et al.* (2017) que revelaram que as companhias que possuem problemas de DCI estão associadas positivamente e significativamente ao *Market-to-book ratio*. O resultado da Tabela 10, de ter encontrado uma relação positiva entre o MTB e a divulgação de DCI, pode estar relacionado ao fato de que as empresas com maior indicador de *Market-to-book*,

são mais visíveis aos olhos do mercado, e por haver maior interesse por parte dos investidores em adquirir ações dessas companhias, tanto os auditores quanto os gestores dessas empresas, ficam mais atentos e preocupados na geração de relatórios mais transparentes e credíveis, e conseqüentemente na divulgação de DCI.

Na hipótese H4: Existe relação positiva entre o crescimento de vendas das empresas e a divulgação de DCI, a relação desta pesquisa foi inversa ao esperado, portanto, contraria os achados de Doyle *et al.* (2007) e Teixeira (2015) que identificaram uma associação positiva e significativa em relação ao crescimento das vendas e as fraquezas de controle interno, e corroborou para os achados de Ji *et al.* (2015) que apontou que o crescimento tem uma relação negativa e significativa às fraquezas de controle interno. Os achados da presente pesquisa, Tabela 10, pode estar relacionado à necessidade de as empresas brasileiras manterem seus controles e processos mais eficientes para atender às demandas e a concorrência frente ao mercado diante o crescimento das vendas. Em virtude de terem maiores recursos disponíveis na empresa, elas podem investir mais em monitoramento nos controles internos, como contratação de novos empregados, treinamentos e consultorias.

As hipóteses H5, H6 e H7 não foram confirmadas nesta pesquisa. Já para a Hipótese H8: Existe relação positiva entre os prejuízos reportados pelas empresas e a divulgação de DCI, os achados desta pesquisa foram comprovados e suportados nos estudos anteriores de Teixeira (2015); Kim *et. al* (2017); e Oradi *et. al* (2019). Doyle *et al.* (2007) explicam que empresas com desempenho financeiro insatisfatório têm a probabilidade de não investir adequadamente em seus controles internos. As empresas que reportam prejuízos podem não ter recursos para investir nos controles internos.

E por fim, a H9: Existe relação positiva entre a empresa ser auditada por *BIGFOUR* e a divulgação de DCI, os achados nesta pesquisa foram de acordo com o esperado, e corroborou com os estudos anteriores de Ge e McVay (2005); Teixeira (2015); Ji *et. al* (2017); Kim *et. al* (2017); Lopes *et. al* (2019) e Silote *et. al* (2019). Conforme Ge e MacVay (2005) as grandes empresas de auditoria possuem maiores recursos para identificar as fraquezas materiais, como também pode estar relacionado às alterações na regulação, e também estar sujeito a revisões do PCAOB. E a hipótese H10 não foi confirmada no presente estudo.

A Figura 09, demonstra a relação das hipóteses com o objetivo geral do trabalho de investigar os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno sobre a divulgação de relatório financeiros das empresas listadas na B3.

Hipóteses	Relação hipóteses x Resultados
H1: Existe relação negativa entre o tamanho empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Relação inversa
H2: Existe relação negativa entre a idade da empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Aceita
H3: Existe relação negativa entre o <i>Maket-to-book</i> (MTB) e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Relação inversa
H4: Existe relação positiva entre o crescimento de vendas das empresas e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Relação inversa
H5: Existe relação negativa entre a liquidez e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Não aceita
H6: Existe relação negativa entre o retorno sobre o ativo (ROA) e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Não aceita
H7: Existe relação positiva entre a composição do endividamento e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Não aceita
H8: Existe relação positiva entre os prejuízos reportados pelas empresas e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Aceita
H9: Existe relação positiva entre a empresa ser auditada por <i>BIGFOUR</i> e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Aceita
H10: Existe relação negativa entre o nível de governança da empresa e a divulgação de Deficiências de Controle Interno.	Não aceita

Figura 9- Relação entre as hipóteses do estudo e os resultados encontrados

Com o intuito de analisar se as deficiências do período anterior influenciam nas divulgações das DCI, foi incluída como variável independente o termo defasado “Deficiência (t-1)” e em relação às 343 empresas listadas na B3, relativo ao modelo com defasagem de DCI, 961 observações foram válidas para modelos *logit pooled* e *logit* em painel com efeitos aleatórios, e

para o modelo *logit* em painel com efeitos fixos foram 398 observações, dado a omissão das variáveis de setores por colineariedade.

Verifica-se que os resultados obtidos com período desfasado para DCI, tanto para o modelo *logit pooled*, quanto para o modelo *logit* em painel com efeitos aleatórios, foram estatisticamente significativos para DCI defasagem, prejuízo e para os setores de Petróleo, Materiais Básicos e Bens Industriais, Consumo Cíclico e Consumo não Cíclico. O modelo mais bem ajustado pelo teste de *likelihood-Ratio* (LR) foi *logit pooled*. A curva ROC foi 0,86, conforme observa-se na Tabela 11.

Tabela 11

Resultado das estimativas de divulgação de DCI com período defasado nas empresas analisadas

Variável Dependente DCI		Modelos	
Variáveis Independentes	<i>Logit Pooled</i>	<i>Logit FE</i>	<i>Logit RE</i>
DCI defasagem	3.079695***	0.4376017*	3.079739***
TAM	0.0550249	0.8306999*	0.0550235
AGE	0.0011441	-0.3460764***	0.0011443
MTB	0.0093838	0.094628	0.0093833
Vendas	-0.0016042	-0.0019239	-0.0016042
LC	-0.0224658	0.0253235	-0.0224618
ROA	-0.0015095	0.0016829	-0.0015095
END	0.0017161	-0.0034663	0.001716
PREJ	0.6022853**	0.9732781**	0.6022557**
BIGFOUR	0.0921485	0.8316033	0.0921202
GOV	0.2085705	-0.5698341	0.2085518
Constante	-2.432764**	-	-2.432762**
Setores			
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-0.9568449*	n/a	-0.9567627*
Materiais Básicos	-0.8469627**	n/a	-0.8468774**
Bens Industriais	-0.7873495**	n/a	-0.7872787**
Consumo Não Cíclico	-0.6959628*	n/a	-0.6959382*
Consumo Cíclico	-0.8719912***	n/a	-0.8719492***
Saúde	-0.1430945	n/a	-0.1430989
Tecnologia da Informação	-0.5244549	n/a	-0.5244651
Comunicações	-0.5013244	n/a	-0.5013371
Utilidade Pública	n/a	n/a	n/a
Outros	n/a	n/a	n/a
Número de observações	961	398	961
Área abaixo da curva ROC (<i>Receiver Operating Characteristic</i>)			
	0.8633		
Teste de <i>Hausman</i>	$\chi^2 =$ 239.58***		Valor P=0.0000
rho	3.94E-06		
LR teste	9.00E-05	Prob > $\chi^2 =$ 0.496	

*** significativo a 1%, ** significativo a 5%, *significativo a 10%

Portanto, conforme modelo *logit pooled*, os resultados da Tabela 11 sugerem que quando a empresa tiver uma divulgação de DCI no ano anterior, influenciará num aumento na probabilidade de divulgação de DCI no próximo ano e quando a empresa tiver reportado prejuízo, aumentará a probabilidade de divulgarem DCI. Ademais, os setores de Petróleo, Materiais Básicos, Bens Industriais, Consumo não Cíclico e Consumo Cíclico, foram estatisticamente significativos e negativos, ou seja, as empresas desses setores, têm a menor probabilidade de divulgação de DCI.

No que concerne ao objetivo específico de analisar as reincidências das DCI e os fatores explicativos para essas reincidências, segue demonstrado na Tabela 12:

Tabela 12

Resultado das estimativas das Reincidências de divulgação de DCI nas empresas analisadas

Variável Dependente Reincidência DCI	Modelos		
	Variáveis Independentes	<i>Logit Pooled</i>	<i>Logit FE</i>
TAM	-0.0073826	-0.4783752	0.0003447
AGE	0.0017391	0.3977309***	0.0037581
MTB	-0.0047074	0.0879765	0.0529482
Vendas	-0.0006021	-0.0065867***	-0.0015743
LC	-0.0697432	-0.1682841	-0.1783544
ROA	-0.0042166	0.0003999	-0.0048619
END	0.0006586	-0.00482	-0.005098
PREJ	0.4484254***	0.6307009*	0.5878161*
BIGFOUR	-0.0826601	0.4561738	-0.0783328
GOV	0.7351543***	0.4657638	1.160423**
Constante	-0.6187096	-	-1.457185
Setores			
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-1.403967***	n/a	-2.342875*
Materiais Básicos	-1.222051***	n/a	-1.996854**
Bens Industriais	-0.8356281***	n/a	-1.272792*
Consumo Não Cíclico	-0.5236201**	n/a	-0.8817262
Consumo Cíclico	-0.6304843***	n/a	-0.5876382
Saúde	0.2539686	n/a	0.2164614
Tecnologia da Informação	-0.2584586	n/a	0.104099
Comunicações	0.3538833	n/a	1.66202
Utilidade Pública	n/a	n/a	n/a
Outros	n/a	n/a	n/a
Número de observações	1133	518	1133
Área abaixo da curva ROC (<i>Receiver Operating Characteristic</i>)			
	0.65		
Teste de <i>Hausman</i>	χ^2	22.4**	Valor p= 0.0132
rho	0.6822808		
LR teste	278.80	Prob > chibar2 = 0.000	

*** significativo a 1%, ** significativo a 5%, *significativo a 10%

Para as estimativas das reincidências de divulgação de DCI, Tabela 12, das 343 empresas listadas na B3, 1133 observações foram válidas para modelos *logit pooled* e *logit* em painel com efeitos aleatórios, já para o modelo *logit* em painel com efeitos fixos foram 518 observações, tendo em vista a omissão das variáveis de setores por colinearidade. A curva roc foi 0,65. O modelo preferível conforme o teste de *Hausman* foi *logit* painel de efeitos fixos.

Os resultados apontaram a probabilidade de reincidência de divulgação de DCI positivamente associada às variáveis AGE (idade) e Prejuízo, e negativamente associada a Vendas. Em relação a variável AGE que mede em número de anos a existência das empresas, o resultado indicou, que quando aumenta em número de anos a existência das empresas, a probabilidade de reincidência de divulgação de DCI aumenta. Além disso, os achados sugerem que quando a empresa reporta prejuízo, a probabilidade de reincidência de divulgação de DCI aumenta e quando há um aumento no crescimento das vendas, acarreta uma redução na probabilidade de reincidência de divulgação de DCI. Em outras palavras, as empresas mais antigas, que reportam prejuízos, têm maior probabilidade de reincidência de divulgação de DCI, por outro lado, as empresas com crescimento de vendas, terão menor probabilidade de reincidência de divulgação de DCI.

No que diz respeito ao objetivo específico, de analisar a relação entre os tipos de DCI mais recorrentes e os fatores explicativos para essas deficiências, primeiramente foi realizada a categorização das Deficiências conforme critérios já explanados anteriormente na metodologia desta pesquisa, e em seguida foi mensurado os tipos de Deficiências que foram mais apontadas pelo auditor, e concluiu-se que, essas estão relacionadas a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativa; seguido de Sistema da Informação, Segurança e Acesso; e Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado. Estas estimações estão apresentadas na Tabela 13, o modelo preferível conforme teste de *Hausman* foi *logit* painel de efeitos fixos e as variáveis de setores foram omitidos por colinearidade, para as estimativas relacionadas aos tipos de deficiências mais recorrentes.

Em relação às divulgações de DCI mais recorrentes e os fatores explicativos para essas deficiências, relacionadas a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativa (Recor 1) a curva roc foi de 0,64. Os resultados para *logit* painel efeitos fixos foi positivo e significativo para as variáveis TAM, e MTB e negativo e significativo para AGE (idade) e Vendas (crescimento das vendas).

Tabela 13

Resultado das estimativas de divulgação de DCI dos tipos mais recorrentes

Variável Dependente	Recor 1	Recor 2	Recor 3
	Modelos		
Variáveis Independentes	Logit FE	Logit FE	Logit FE
TAM	1.053312**	1.324992***	-0.4562609
AGE	-0.4076567 ***	-0.3771206***	-0.2348752**
MTB	0.0889379*	0.1195103**	0.0892663*
Vendas	-0.0042625*	-0.0027692	-0.0008517
LC	-0.1826051	-0.0301872	-0.0707481
ROA	0.0029486	-0.003319	-0.0060368
END	0.002806	0.0012975	-0.0127646
PREJ	0.3355626	0.4695273	0.9283229**
BIGFOUR	0.7338795	-0.1036732	0.6598727
GOV	-0.9645036	-1.210351	-0.2680908
Constante	-	-	-
Número de observações	475	493	429
Área abaixo da curva ROC (<i>Receiver Operating Characteristic</i>)	0.6432	0.6869	0.6600
Teste de <i>Hausman</i> χ^2	29.71***	25.16***	24.82***
Valor P=	0.001	0.0051	0.0057
rho	0.7616204	0.6635479	0.7462083
LR teste	354.04	237.03	304.45
Prob > chibar2	0.000	0.000	0.000

*** significativo a 1%, ** significativo a 5%, *significativo a 10%

Nota: Recor 1 - Recorrência relacionada a Alta Administração, Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativas; Recor 2 - Recorrência relacionada a Sistema de Informação, Acesso e Segurança; Recor 3 - Recorrência relacionada a Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado.

Observa-se, na Tabela 13, que para a Recor 1, o aumento Tamanho da empresa causa uma variação positiva na probabilidade de divulgação de DCI; o aumento no indicador *Market-to-Book* (MTB) provoca uma variação positiva na probabilidade da divulgação de DCI; quando a empresa for mais antiga, a probabilidade de divulgação de divulgação DCI reduz; e, quando aumenta o crescimento das vendas, acarreta uma redução, na probabilidade de divulgação de DCI.

Isso significa, que as empresas maiores, com o indicador MTB maior, tem maior probabilidade de divulgação de DCI de relacionadas a Alta Administração, Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativas, em contrapartida, as entidades com maior tempo em atividade, com crescimento de vendas, terão menor probabilidade de divulgação de DCI dessa natureza.

Em relação às estimativas relacionadas às DCI mais recorrentes e os fatores explicativos para essas deficiências relacionados ao Sistema de Informação, Acesso e Segurança (Recor 2), o modelo mais bem ajustado pelo teste de *hausman* foi *logit* painel de efeitos fixos. E os resultados foram positivos e significativos para as variáveis TAM, e MTB e negativo e significativo para AGE (idade), ou seja, o aumento tamanho da empresa, causa uma variação positiva na probabilidade de divulgação de DCI dessa natureza; o aumento no indicador *Market-to-Book* (MTB) provoca uma variação positiva na probabilidade da divulgação de DCI; e para cada ano a mais de existência da empresa, a probabilidade de divulgação de DCI dessa categoria reduz.

Ahuja *et al.* (2012) analisou a associação entre fraquezas relacionadas aos controles internos de TI com o desempenho financeiro das empresas de 2004 a 2007, e os resultados apontaram que as empresas que não relatam fraqueza material, apresentam um valor de mercado 10% maior do que as empresas que relatam pelo menos uma fragilidade de controle de TI.

Os resultados da relacionados a Recorr 2 foram similares para a recorrência de divulgação de DCI relacionados a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativa, sendo, portanto, as empresas maiores, com o indicador MTB maior, tem maior probabilidade de divulgação de DCI em Sistema da Informação, Segurança e Acesso, em contrapartida, as entidades com maior tempo em atividade, terão menor probabilidade de divulgação de DCI desta natureza.

O modelo preferível conforme teste de *Hausman*, foi *logit* painel de efeitos fixos para as estimativas de DCI mais recorrentes e os fatores explicativos para essas deficiências, relacionadas a Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado (Recor 3), e a curva Roc foi 0.66. Os resultados demonstram que a variável idade foi significativa e negativa e as variáveis MTB e prejuízo foram significativas e positivas. Isso quer dizer que, para cada ano a mais de existência da empresa diminui a probabilidade de divulgação de DCI desse tipo, ou seja, empresas mais antigas têm menos probabilidade de divulgação de DCI de Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado, os resultados sugerem também que quando aumento o indicador MTB, há um aumento na probabilidade da divulgação de DCI e quando as empresas reportam prejuízos há uma probabilidade maior de divulgação de DCI dessa natureza.

Os resultados para essas variáveis, que foram significativas na tabela 13, foram iguais com o modelo principal deste estudo que analisa os fatores explicativos da divulgação das DCI nas empresas listadas na B3 (Tabela 10).

A tabela 14 demonstra os resultados das estimativas relacionadas ao objetivo específico de identificar os fatores explicativos que influenciam na quantidade de divulgação de Deficiências de Controle Interno.

Inicialmente, cabe informar que foram realizados os testes para verificar os pressupostos para regressão. Em relação à validação dos modelos, foram realizados os testes de multicolinearidade, especificação da forma funcional e de normalidade dos resíduos. Verificou-se que a variável Setor Consumo Cíclico apresentou multicolineariedade com as outras variáveis de setores, portanto, esse setor foi retirado dos modelos. Pelo teste de forma funcional, Test Reset, concluiu-se que foram omitidas variáveis, todavia existem variáveis que impactam na quantidade de divulgação de DCI ainda não são conhecidas, portanto, não foram abrangidas pelo modelo deste estudo, o que justifica o relaxamento deste pressuposto.

Os modelos não seguem uma distribuição de normalidade dos resíduos conforme demonstrado na Tabela 14. Porém, como a amostra é suficientemente grande, “a violação da suposição de normalidade é praticamente inconsequente, e seguirão assintoticamente as distribuições apropriadas mesmo sem a ausência de normalidade de erro” (Brooks 2008, p.164).

Para o problema de heterocedasticidade e autocorrelação, utilizou-se a estimação do modelo em painel por mínimos quadrados generalizados factíveis (Feasible Generalized Least Squares [FGLS]), com correção para heterocedasticidade e autocorrelação. E o Teste F -Wald apontou que todos os modelos foram estatisticamente significativos a 1%. Em relação às 343 empresas listadas na B3, relativo ao modelo de quantidade de divulgação de DCI, 497 observações são válidas.

Na tabela 14 os resultados dos pressupostos apontaram que o modelo de efeitos fixos foi preferível ao modelo de efeitos aleatórios pelo Teste de Hausman. Cabe destacar que, as variáveis TAM, MTB, LC, Prejuízos e Governança, foram omitidas por colineariedade no modelo de quantidade de DCI, além disso, não houve convergências das interações, quando estimou-se o modelo com correção da Heterocedasticidade e Autocorrelação, portanto, como forma de encontrar o melhor modelo para realizar as interpretações e buscar um resultado mais satisfatório em relação às estimações, primeiro foi retirada a variável *BIGFOUR* do estudo, uma vez que essa variável poderia estar correlacionada com Governança, e depois estimou-se o modelo retirando a variável Governança para fins de comparação.

Tabela 14

Resultado do modelo de regressão linear em dados em painel da quantidade de divulgação DCI nas empresas analisadas

Variável Dependente "Quantidade DCI"	Modelo QtDCI	Modelo sem <i>BIGFOUR</i>	Modelo sem GOV	Modelo sem Setores
Variáveis Independentes	Efeitos Fixos	Efeitos Fixos	Efeitos Fixos	Efeitos Fixos
TAM	omitida	-0.0861116	-0.1572499***	-0.0671767***
AGE	0.0530093***	0.0147981***	0.0067009***	0.1216141***
MTB	omitida	-0.0115154	-0.36252***	omitida
Vendas	0.0006021***	-0.0006395	0.0000993	0.0018119***
LC	omitida	-0.1130195***	-0.1697721***	omitida
ROA	-0.0103016***	-0.0016321	0.0041001***	0.0072823***
END	0.0023709***	0.0026092	0.0028343***	-0.0272235***
PREJ	omitida	-0.0890597	-0.0425801	omitida
<i>BIGFOUR</i>	0.2803767***	retirada	-0.5399986***	omitida
GOV	omitida	0.755084***	retirada	omitida
Constante	omitida	2.511412***	6.495467***	omitida
Setores				
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	-0.328312	5.764316***	-1.073389***	n/a
Materiais Básicos	-0.2660534***	0.1407643	-1.007918***	n/a
Bens Industriais	omitida	4.753226***	-1.69621***	n/a
Consumo Não Cíclico	1.97828***	1.584616***	-0.0880749	n/a
Consumo Cíclico	n/a	n/a	n/a	n/a
Saúde	1.312523***	1.639634***	0.4535625	n/a
Tecnologia da Informação	1.416832**	1.237738	-0.2866126	n/a
Comunicações	0.6160959	1.499074	-2.321148***	n/a
Utilidade Pública	omitida	0.6793482***	-0.8457573***	n/a
Outros	n/a	n/a	n/a	n/a
Observações	497	497	528	497
Teste de <i>Chow</i>	6.45***	6.55***	6.73***	6.45***
Teste <i>Breusch-Pagan</i>	291.21***	294.58***	332.95***	396.06***
Teste de <i>Hausman</i>	51.58***	43.19***	51.05***	48.93***
Teste F – Wald	3.50e+11***	560.83***	6000.77***	1.46e+16***
VIF	1.44	1.41	1.38	1.36
<i>Dornik-Hansen</i>	41.8619***	44.5372***	44.7955***	73.2106***
Teste Ramsey RESET	0.22	2.48*	1.08	0.76
Teste de <i>Wooldridge / Breusch-Godfrey</i>	37.444***	36.656***	39.038***	37.444***
Teste <i>Likelihood-ratio / Breusch-Pagan</i>	2.0e+32***	9.6e+31***	4.6e+32***	2.0e+32***

Nota: ***significativo a 1%, **significativo a 5%, *significativo a 10%

Nota-se na Tabela 14 que realmente essas variáveis em conjunto (GOV e *BIGFOUR*) causam um impacto nos resultados, porém, mesmo assim, essas duas estimações não tiveram a convergência das interações para a correção da Heterocedasticidade e Autocorrelação. Então, seguindo Wooldridge (2002), quando existem variáveis que não oscilam no tempo, os resultados apontam inconsistência, retirou-se as variáveis de setores e permaneceu com as demais variáveis para a estimação do modelo de regressão em painel das quantidades de divulgação de DCI, e, houve convergências das interações com correção da Heterocedasticidade e Autocorrelação para regressão linear em dados em painel com efeitos fixos.

Assim sendo, interpretando os resultados por meio do modelo regressão linear em painel com efeitos fixos da quantidade de divulgação de DCI sem utilização dos setores, conforme demonstrado na tabela 14, as variáveis AGE (Idade), Vendas (crescimentos de vendas), ROA (rentabilidade do ativo), foram estatisticamente positivas e significativas e as variáveis Tamanho (Log do Ativo Total), e END (endividamento), foram negativamente significativas.

As estimações apontaram que para cada ano a mais de existência das empresas listadas na B3, aumenta em 0,12% a quantidade de divulgação de DCI; quando há um crescimento nas vendas em 1 unidade há um aumento de quantidade de divulgação DCI em 0,018%; além disso, uma melhora na rentabilidade do ativo (ROA) aumenta a quantidade de divulgação de DCI em 0,07%. Por outro lado, quando as empresas são maiores TAM, observa-se uma redução em -0,067% na quantidade de divulgação de DCI; e quando há um aumento no endividamento, reduz em -0,027% na quantidade de divulgação de DCI. Sugerindo que as empresas mais antigas, com crescimento de vendas, e melhor rentabilidade possuem maior quantidade de divulgação de DCI, já as entidades maiores e com maior índice de endividamento, terão menos quantidade de divulgação de DCI.

A relação negativa entre o tamanho da empresa e a divulgação de DCI corroborou com os estudos de Ge e MacVay (2005); Doyle *et al.* (2007); Pereira, (2016); Ji *et al.* (2017); Kim *et al.* (2017); que sugerem que existe a probabilidade de empresas maiores terem menos DCI. Conforme Pereira (2016) as empresas maiores, por terem uma melhor estrutura, inclinam-se a possuir mais empregados e mais recursos disponíveis para o monitoramento do sistema de controle interno e recursos para remediação das falhas nesses controles.

Em relação a idade da empresa e a divulgação de DCI, a relação dos achados nesta pesquisa foram opostos aos estudos de Ge e MacVay (2005) e Doyle *et al.* (2007) e estão em conformidade com os estudos de Ji *et al.* (2015); Pereira, (2016); e Ji *et al.* (2017) identificaram que a idade da

empresa está associada de maneira positiva e significativa à divulgação das fraquezas de controle interno. Conforme Ji *et al.* (2015) existem mais fraquezas de controle interno nas companhias mais antigas, uma vez que possuem a propensão de serem condescendentes com seus sistemas de controles internos e mais resistentes às mudanças.

No tocante ao crescimento das vendas e a divulgação de DCI, estão de acordo com os estudos de Doyle *et al.* (2007) e Teixeira (2015) que identificaram uma associação positiva e significativa em relação ao crescimento das vendas e as fraquezas de controle interno. De acordo com Doyle *et al.* (2007) quando as empresas crescem rapidamente não possui tempo suficiente para criar procedimentos de controles internos e implementá-los adequadamente, portanto a DCI está associada positivamente ao crescimento das vendas.

Os resultados desta pesquisa referente ao retorno sobre o ativo (ROA) e a divulgação de DCI contraria os achados de Ge e MacVay (2005), Ji *et al.* (2015) e Pereira (2016) e Lopes *et al.* (2019) em que identificaram que o ROA é significativo e negativo sobre o *disclosure* das deficiências, evidenciando que quanto maior o ROA menor a propensão de divulgação de Deficiências de Controles Internos. E por outro lado, corrobora para a pesquisa de Ji *et al.* (2017). Contudo, os achados desse estudo de associação positiva em relação ao ROA para empresas brasileiras, podem estar relacionado ao gerenciamento de resultado por parte das companhias, pois Ji *et al.* (2017) descobriram que as companhias com melhor desempenho (ROA) possuem maior possibilidade de se envolver no gerenciamento de resultados, ocasionando maiores provisões de contingência

Por fim, sobre o nível de endividamento das empresas e a divulgação das DCI, os achados deste estudo contraria a literatura anterior Teixeira (2015); Ji *et al.* (2017) e Shu *et al.* (2018), que haviam encontrado evidências de que as empresas com maior endividamento são mais propensas a possuírem DCI. Essa associação negativa em relação a composição do endividamento para as empresas brasileiras, podem estar associados ao fato de que para obter créditos nas instituições financeiras, e em outros locais, as entidades precisam ter maiores controles internos, logo, necessitam melhorar seu monitoramento e investir nesses controles para obter alavancagem e se manter no mercado.

5 CONCLUSÃO

O objetivo geral do trabalho, foi investigar os fatores explicativos das Deficiências de Controle Interno sobre a divulgação de relatório financeiros das empresas listadas na B3, para responder a esse objetivo, foram analisados os Formulários de Referência, no tocante à divulgação dessas deficiências no período de 2016 a 2021. E os resultados apontaram que os principais fatores explicativos da divulgação de DCI para a amostra deste estudo foram: Tamanho, Idade, MTB, Vendas, Prejuízos reportados, e as empresas serem auditadas por firmas do tipo *BIGFOUR*.

Desse modo, concluiu-se que, existe maior probabilidade de divulgação de DCI para as empresas maiores, com maior indicador de MTB, que reportam prejuízos e que são auditadas por firmas de auditoria do tipo *BIGFOUR*, já as companhias mais antigas e com crescimento nas vendas, possuem menor probabilidade de divulgação DCI.

Por conseguinte, foram confirmadas as hipóteses H2: Existe relação negativa entre a idade da empresa e a divulgação de DCI; H8: Existe relação positiva entre os prejuízos reportados pelas empresas e a divulgação de DCI e H9: Existe relação positiva entre a empresa ser auditada por *BIGFOUR* e a divulgação de DCI. E obteve-se relação inversa ao esperado, para as hipóteses H1: Existe relação negativa entre o tamanho empresa e a divulgação de DCI; H3: Existe relação negativa entre o *Maket-to-book* (MTB) e a divulgação de DCI; e H4: Existe relação positiva entre o crescimento de vendas das empresas e a divulgação de DCI.

E em relação à análise descritiva, observa-se que, em um total de 343 empresas com dados disponíveis na B3 durante o período de 2016 a 2021, a média de empresas que divulgaram DCI foi de 38,92%, destaca-se em 2026, que obteve-se 36% de empresas com divulgação de DCI, e em 2020 aumentou para 44% das empresas. Em relação ao setor que apresentou maiores divulgações de DCI acumulados no período de 2016 a 2021, foi o setor de consumo cíclico 28,75%, seguido de utilidade pública 18,73% e Bens Industriais 16,73%. A média apresentada demonstra que 33% das empresas da amostra apresentaram prejuízo, 76% das companhias são auditadas por empresas do tipo *BIGFOUR* e 57% das empresas estão enquadradas nos níveis de Governança (Novo Mercado, Nível 1 e 2).

Com o objetivo de analisar se as deficiências do período anterior influenciam nas divulgações das DCI, foi incluída a variável independente - Deficiência (t-1), e, conclui-se que, quando a empresa tiver uma DCI no ano anterior, influenciará num aumento na probabilidade de

divulgação de DCI no próximo ano, e quando a empresa tiver reportado prejuízo aumentará a probabilidade de divulgarem DCI.

Em relação ao objetivo específico de analisar as reincidências de divulgação de DCI e os fatores explicativos para essas reincidências, infere-se que existe maior probabilidade de reincidências de divulgação de DCI para as empresas mais antigas, que reportam prejuízos, já as empresas com crescimento de vendas, terão menor probabilidade de reincidência de divulgação de DCI. Em análise descritiva no período de 2017 a 2021, obteve-se uma média de 73% de reincidências de divulgação de DCI, indicando que as soluções para as DCI não ocorrem de forma imediata e os setores econômicos que demonstraram maiores reincidências foram: Consumo Cíclico 29,38%, Utilidade Pública 19,92% e Bens Industriais 16,72%.

Em relação aos objetivos específicos: Categorizar os tipos de Deficiências de Controle Interno mais recorrentes apontados pelo auditor independente e analisar a relação entre os tipos de DCI mais recorrentes e os fatores explicativos para essas deficiências, seguindo a categorização proposta nesta pesquisa, que foram realizadas por meio de uma análise nos FR, identificou-se que os tipos de divulgações de DCI mais recorrentes, estão relacionadas a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativa com 638 observações; seguido de Sistema da Informação, Segurança e Acesso com 506 observações; e Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado com 468 observações.

Ainda de acordo com os resultados, empresas maiores e com maior MTB possuem maior probabilidade de divulgação de DCI relacionadas a Alta Administração; Políticas, Procedimentos e Práticas Contábeis e Administrativas, já empresas antigas e com crescimento de vendas possuem menor probabilidade de divulgação de DCI relacionadas a esta natureza de DCI. Já no tocante à Sistema da Informação, Segurança e Acesso, os achados identificaram, que as empresas maiores, com o indicador MTB maior, tem maior probabilidade de divulgação de DCI desta natureza, em contrapartida, as entidades com maior tempo em atividade, terão menor probabilidade de divulgação de DCI nesta categoria. E ao que concerne a probabilidade de divulgação de DCI do tipo Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado as conclusões foram que as empresas mais antigas, têm menos probabilidade de divulgação de DCI relacionados a essa natureza, ao passo que as empresas com maior MTB e que reportam prejuízos há maior probabilidade de divulgação de DCI relativo a Registros Contábeis de Contas Patrimoniais e de Resultado.

Quanto ao objetivo específico de identificar os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de Deficiências de Controle Interno, os achados sugerem que as empresas mais antigas, com crescimento de vendas, e melhor rentabilidade possuem maior quantidade de divulgação de DCI, já as entidades maiores e com maior índice de endividamento, possui menor quantidade de divulgação DCI. Portanto, os fatores que influenciam na quantidade de divulgação de DCI seriam: Tamanho, Idade, Vendas, ROA, e Composição do Endividamento.

Sabe-se que, a falta de controle pode levar a erros, fraudes e comprometer a credibilidade das empresas no mercado, portanto um controle interno eficaz é importante tanto para o desempenho das empresas, quanto para a segurança de geração de relatórios mais confiáveis para os usuários das informações. Portanto, destaca-se a importância dos resultados obtidos, uma vez que identificando quais são os fatores explicativos das divulgações de DCI, pode-se utilizar medidas para mitigar as DCI, reduzindo erros e fraudes e tornando as empresas mais produtivas e mais competitivas no mercado.

Diante o exposto, este estudo contribui para diversos agentes relacionados à auditoria interna e externa, gestores das empresas, profissionais de contabilidade e responsáveis pela Governança Corporativa, uma vez que as DCI podem gerar riscos para as companhias, bem como falhas nas informações financeiras, é imprescindível entender os fatores explicativos para essas deficiências, para orientá-los a gerenciar de forma antecipada sobre os riscos que podem ser assuntos de complexidade para o auditor e passíveis de serem divulgados como DCI. Além do mais, a auditoria é fundamental para reduzir a assimetria informacional entre as companhias auditadas e os *stakeholders* com a divulgação de informações financeiras. Todavia, é importante salientar, que o auditor independente é responsável pelo julgamento das DCI e as empresas pela sua divulgação.

Para os usuários da informação, investidores e agentes de mercado, este estudo auxilia na compreensão dos fatores que possam influenciar na divulgação de DCI e, portanto, compreender os riscos do negócio e realizar previsões futuras das reações positivas ou negativas das empresas. Este trabalho de pesquisa também contribui para a academia, pois corrobora com a literatura anterior, confirmando alguns aspectos já abordados, como também trouxe novos achados a respeito dos fatores explicativos das DCI.

Em relação aos órgãos reguladores, este estudo demonstra os fatores que possuem impacto sobre a DCI, e traz uma reflexão sobre a necessidade de obtenção de novas informações no

Relatório de Referência mais informativas e transparentes, menos subjetivas. Pois, observa-se que, não existe um consenso das empresas para divulgação do que se refere uma DCI, nota-se que esse tema é muito subjetivo, e além disso, as informações contidas no FR relativas à divulgação DCI são incluídas diretamente pela empresa, extraídas do relatório circunstanciado do auditor independente, sendo públicas apenas as informações contidas no FR, o que traz uma limitação ao trabalho.

Outra limitação da pesquisa, foi a coleta de dados para a variável Governança, para o período deste estudo, não haviam dados consolidados por companhia, segregadas por ano, para verificar qual o segmento da B3 (Novo Mercado, Nível 1 e 2) que a empresa estava listada, foi necessário a busca das informações em mais de uma plataforma.

Sugere-se, para pesquisas futuras, analisar o que influencia as divulgações das DCI nos setores altamente regulados, como também fazer uma comparação das DCI entre as empresas públicas e privadas, além de analisar a reação do mercado diante às divulgações das DCI, utilizando-se no modelo econométrico indicadores de mercado financeiro, como ROE (Retorno sobre o Patrimônio Líquido), ROI (Retorno sobre o Investimento) e também o Lucro por Ação.

REFERÊNCIAS

- Almeida, K. K. N. D., & França, R. D. D. (2021). Teorias aplicadas à pesquisa em contabilidade: uma introdução às teorias econômicas, organizacionais e comportamentais. Editora Universidade Federal da Paraíba
- Alves Júnior, E. D., & Galdi, F. C. (2019). Relevância informacional dos principais assuntos de auditoria. *Revista Contabilidade & Finanças*. v. 31. n. 82. p.p. 67-83. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201908910>
- American Institute of Certified Public Accountants AICPA. AU Section 319 – *Consideration of internal control in a financial statement audit*. New York, revisado em 2010. Recuperado de: <https://pcaobus.org/oversight/standards/archived-standards/details/AU319>
- Aragão, L. A., & Cavalcante, D. S. (2014). Qualidade das informações do formulário de referência nas empresas brasileiras listadas no novo Mercado da BM&FBOVESPA. *Race: revista de administração, contabilidade e economia*, v. 13. n. 3., pp. 1089-1118. <http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>
- Assaf Neto, A. (2017). Mercado financeiro. 13. ed. São Paulo: Atlas.
- Assing, I., Alberton, L., & Tesch, J. M. (2008). O comportamento das fraudes nas empresas brasileiras. *Revista da FAE*, v.11 n. 2. <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/333/229>
- Ahuja, M., Kuhn, R., & Mueller, J. M. (2012). IT control weakness and company financial health. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1304125>
- Arrow, K. (1971). *Essays in the theory of risk bearing*. Chicago: Markham.
- Bakarich, K., & Baranek, D. (2020). Repeat offenders: examining cases of multiple years of internal control weaknesses. *Managerial Auditing Journal*. v.35 n. 4., pp. 499–520. <https://doi.org/10.1108/maj-05-2019-2302>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. 1. ed. Lisboa: Edições 70.
- Basuony, M. A., Mohamed, E. K., & Samaha, K. (2018). Board structure and corporate disclosure via social media: an empirical study in the UK. *Online Information Review*. v.42. n. 5. pp. 595-614. <https://doi.org/10.1108/OIR-01-2017-0013>
- Barros, A. G., & Lehfeld, N. A. (2007). *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Pearson.
- Beck, N., & Katz, J. N. (1995). What To Do (and Not to Do) with Time-Series Cross-Section Data. *American Political Science Review*. v.89. n.03. pp. 634–647. <https://doi.org/10.2307/2082979>

- Bedicks, H. (2009). *Governança corporativa e dispersão de capital: múltiplos casos no Brasil*. 1. ed. Saint Paul Editora.
- Beuren, I. M. (2006). *Como elaborar trabalhos monográficos: teoria e prática*. 3 ed. São Paulo: Atlas.
- Boynton, W., Johnson, R. & Kell, W. (2002). *Auditoria*. Tradução: Santos, J. E. S. São Paulo: Atlas.
- Brandão, C. V., Ballarini, L. M., Marques, V. A., & Freitag, V. C. (2021). Red flags de auditoria e divulgação das Deficiências de Controles Internos nas empresas do IBRX 100. *Revista Contemporânea de Contabilidade*. v.18. n. 48. Pp. 22-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8082295>
- Braunbeck, G. (2010). *Determinantes da qualidade das auditorias independentes no Brasil* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. Recuperado de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-04112010-161444/en.php>
- Braunbeck, G, Carvalho, N. & Flores, E. (2018). *Teoria da Contabilidade financeira – Fundamentos e Aplicações*. São Paulo: Altas.
- Bressan, V. G. F., Bressan, A. A., Oliveira, P. H. M., & Braga, M. J. (2014). Quais indicadores contábeis financeiros do Sistema PEARLS são relevantes para análise de insolvência das cooperativas centrais de crédito no Brasil? *Contabilidade Vista & Revista*, v.25. n.1, pp. 74-98. <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/2345>
- Brooks, C. (2008). *Univariate time series modelling and forecasting. Introductory Econometrics for Finance*. 2nd Ed. Cambridge University Press. Cambridge, Massachusetts.
- Carvalho, A. G. (2002). Governança corporativa no Brasil em perspectiva. *Revista de Administração da USP*, v. 37 n. 3, pp. 19-32. <https://repositorio.usp.br/item/001270205>
- Chalmers, K., Hay, D., & Khlif, H. (2018). Internal control in accounting research: A review. *Journal of Accounting Literature*. v. 42. n. 1. pp. 80-103. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2018.03.002>
- Chen, J., Chan, K. C., Dong, W., & Zhang, F. (Frank). (2016). Internal Control and Stock Price Crash Risk: Evidence from China. *European Accounting Review*, v. 26. n.1. pp. 125–152. <https://doi.org/10.1080/09638180.2015.1117008>
- Cheng, Q., Goh, B. W., & Kim, J. B. (2018). *Internal Control and Operational Efficiency*. *Contemporary Accounting Research*. v.35. n.2. pp. 1102–1139. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12409>
- Church, B. K., & Schneider, A. (2016). The Impact of Section 302 and 404(b) Internal Control Disclosures on Prospective Investors’ Judgments and Decisions: An Experimental Study.

International Journal of Auditing. v.20. n.2. pp. 175–185.
<https://doi.org/10.1111/ijau.12065>

Colomina, C. M., & de Hoyos, I. U. (2005). *Los paralelismos del caso Enron y el caso Parmalat: del escándalo americano al escándalo europeo*. AECA, 73.

Conselho Federal de Contabilidade (2016). Norma Brasileira Técnica de Auditoria n. 200. Revisão 1. Objetivos Gerais do Auditor Independente e a Condução da Auditoria em Conformidade com Normas de Auditoria. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-ta-de-auditoria-independente/>

Conselho Federal de Contabilidade (2016). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria n. 240. Revisão 1., de 19 de agosto de 2019. Responsabilidade do auditor em relação a fraude, no contexto da auditoria de demonstrações contábeis. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-ta-de-auditoria-independente/>

Conselho Federal de Contabilidade (2009). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria n. 265. Comunicação de Deficiências do Controles Interno. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-ta-de-auditoria-independente/>

Conselho Federal de Contabilidade (2016). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria n.300. Revisão 1. Planejamento da auditoria de demonstrações contábeis. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-ta-de-auditoria-independente/>

Conselho Federal de Contabilidade (2016). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria n. 315 Revisão 1. Identificação e avaliação dos riscos de distorção relevante por meio do entendimento da entidade e do seu ambiente. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-ta-de-auditoria-independente/>

Conselho Federal de Contabilidade (2021). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria n. 315. Revisão 2. Identificação e avaliação dos riscos de distorção relevante por meio do entendimento da entidade e do seu ambiente. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-ta-de-auditoria-independente/>

Conselho Federal de Contabilidade (2016). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria n.330. Revisão1. Resposta do auditor aos riscos avaliados. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-ta-de-auditoria-independente/>

Conselho Federal de Contabilidade (2019). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica de Auditoria. Estrutura Conceitual. Dá nova redação à NBC TA ESTRUTURA CONCEITUAL que dispõe sobre a estrutura conceitual para trabalhos de asseguaração.

Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-ta-de-auditoria-independente/>

- Comissão de Valores Mobiliários - CVM (2009). Instrução Normativa nº 480. Dispõe sobre o registro de emissores de valores mobiliários admitidos à negociação em mercados regulamentados de valores mobiliários. Recuperado de <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst480.html>
- Comissão de Valores Mobiliários - CVM (2014). Instrução Normativa nº 552. Altera e acrescenta dispositivos à Instrução CVM nº 480, de 7 de dezembro de 2009 e altera dispositivos da Instrução CVM nº 358, de 3 de janeiro de 2002 e da Instrução CVM nº 481, de 17 de dezembro de 2009. Recuperado de <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst552.html>
- COSO – Committee of sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (1992) *Internal Control – Integrated Framework: An Implementation Guide for the Healthcare Provider Industry*, New York, AICPA. Annette Schandl MSIB, CPA | Philip L. Foster MBA, ARe, ARM, AIC, CPCU.
- COSO – Committee of sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2004). *Enterprise Risk Management – Integrated Framework*. New York, AICPA. Annette Schandl MSIB, CPA | Philip L. Foster MBA, ARe, ARM, AIC, CPCU.
- COSO – Committee of sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2013) *Internal Control – Integrated Framework: An Implementation Guide for the Healthcare Provider Industry*, New York, AICPA. Annette Schandl MSIB, CPA | Philip L. Foster MBA, ARe, ARM, AIC, CPCU.
- Dantas, J. A., Zendersky, H. C., dos Santos, S. C., & Niyama, J. K. (2005). A dualidade entre os benefícios do disclosure e a relutância das organizações em aumentar o grau de evidenciação. *Revista Economia & Gestão*. v.5 n. 11, p.p 56-76. <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/40/34>
- Deodato, F., Lucena Mascarenhas, I., & Carvalho, P. (2020). Crime e compensação: uma análise do *insider trading* no Brasil. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*. v. 11. n. 2, p.p. 321-344. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v11i2.26620>
- Duarte, J., & Young, L. (2009). Why is PIN priced? *Journal of Financial Economics*. v. 91 n.2, pp. 119-138. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.10.008>
- Doyle, J., Ge, W. & Mcvay, S. (2007). Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting. *Journal of accounting and Economics*. v. 44. n. 1. pp. 193-223. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.10.003>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of management review*. v. 14. n. 1, p.p. 57-74. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4279003>

- Façanha, M. C., de Lima, F. D. A. P., De Luca, M. M. M., & de Vasconcelos, A. C. (2020). Gerenciamento de riscos e gestão de controles internos em empresas brasileiras envolvidas em crimes de corrupção e lavagem de dinheiro. *Revista Contemporânea de Contabilidade*. v. 17 n. 43. pp. 34-50. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2020v17n43p34>
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Takamatsu, R. T., & Suzart, J. (2014). *Métodos Quantitativos com Stata* ®. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®. Elsevier Brasil.
- Forte, H. C., Silva, L. K. S., & de Abreu, M. C. S. (2021). Efeito da Estrutura do Conselho de Administração na Evidenciação de Práticas Ambientais e Sociais em Empresas Brasileiras. *Revista Universo Contábil*, v. 16. n.1., p.p. 119-135. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2020106>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria Básica*. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill Editora.
- Ge, W., & McVay, S. (2005). The disclosure of material weaknesses in internal control after the Sarbanes-Oxley Act. *Accounting Horizons*, v. 19. n.3. pp. 137-158. <https://doi.org/10.2308/acch.2005.19.3.137>
- Ge, W., Koester, A., & McVay, S. (2017). Benefits and costs of Sarbanes-Oxley Section 404(b) exemption: Evidence from small firms' internal control disclosures. *Journal of Accounting and Economics*, v. 63. n. 2-3. pp. 358–384. <http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.01.001>
- Ghosh, A., & Moon, D. (2005). *Auditor Tenure and Perceptions of Audit Quality*. *The Accounting Review*. v.80. n.2. pp. 585–612. <http://doi.org/10.2308/accr.2005.80.2.585>
- Girão, M. (2022). Qualicorp: a dura realidade e a necessidade de repensar a governança corporativa. *Cadernos EBAPE. BR*. v. 20, pp. 140-150. <https://doi.org/10.1590/1679-395120210029>
- Gramling, A.A, Rittenberg, L.E., & Johnstone, K. M. (2012). Auditoria. Tradução: Sanvicente, A.Z. São Paulo: Cengage Learning.
- Gramling, A., & Schneider, A. (2018). *Effects of reporting relationship and type of internal control deficiency on internal auditors' internal control evaluations*. *Managerial Auditing Journal*, v. 33. n.3. pp. 318–335. <http://doi.org/10.1108/maj-07-2017-1606>
- Gremaud, A.P, Pinho, B.D. & Vasconcelos, M.A.S (1998). Manual de Economia. 3 ed. São Paulo: Saraiva.
- Gupta, P. P., Sami, H., & Zhou, H. (2018). Do companies with effective internal controls over financial reporting benefit from Sarbanes–Oxley sections 302 and 404?. *Journal of*

Accounting, Auditing & Finance. v. 33. N. 2. pp. 200-227.
<https://doi.org/10.1177/0148558X16663091>

- Guragai, B. & Hutchison, P. D. (2019). Material weakness disclosures and restatements: Value of external auditor attestation. *Accounting Research Journal*. v. 32. n. 3. pp. 362–380.
<https://doi.org/10.1108/ARJ-08-2017-0130>
- Hammersley, J. S., Myers, L. A., & Shakespeare, C. (2007). Market reactions to the disclosure of internal control weaknesses and to the characteristics of those weaknesses under section 302 of the Sarbanes Oxley Act of 2002. *Review of Accounting Studies*. v. 13. n. 1. pp. 141–165. <http://doi.org/10.1007/s11142-007-9046-z>
- Harp, N. L., & Barnes, B. G. (2018). Internal Control Weaknesses and Acquisition Performance. *The Accounting Review*. v. 93. n. 1. pp. 235–258. <http://doi.org/10.2308/accr-51780>
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of accounting and economics*. v. 31. n.1-3. pp. 405-440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Hendriksen, E. S.; Van Brenda, M. F. (1999). *Teoria da contabilidade*. Tradução de Antônio Zoratto Sanvicente. Atlas. 5. ed. Atlas.
- Hogan, C. E. & Wilkins, M. S. (2008). Evidence on the Audit Risk Model: *Do Auditors Increase Audit Fees in the Presence of Internal Control Deficiencies? **. *Contemporary Accounting Research*. v. 25. n.1. pp. 219-242. <https://doi.org/10.1506/car.25.1.9>
- International Auditing and Assurance Standard Board. (2013). Exposure draft: Reporting on audited financial statements: proposed new and revised International Standards on Auditing (ISAs). New York, NY: International Federation of Accountants. <https://www.iaasb.org/publications/reporting-audited-financial-statements-proposed-new-and-revised-international-standards-auditing>
- International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). (2016). *More Informative Auditors' Reports – What Audit Committees and Finance Executives Need to Know*. <https://www.ifac.org/publications-resources/more-informative-auditors-reports-what-audit-committees-and-finance>
- International Auditing, & Assurance Standard Board (IAASB). (2016). Identifying and assessing the risks of material misstatement through understanding the entity and its environment. International Standard on Auditing ISA 315. New York, NY: International Federation of Accountants. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/ISA-315-Basis-for-Conclusions-Revised-2019.pdf>
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976) Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v3. n.4., p.p. 305-360.

- Ji, X. D., Lu, W., & Qu, W. (2015). Determinants and economic consequences of voluntary disclosure of internal control weaknesses in China. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*. v.11. n.1. pp. 1-17. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcae.2014.12.001>
- Ji, X., Lu, W., & Qu, W. (2017). Voluntary Disclosure of Internal Control Weakness and Earnings Quality: Evidence From China. *The International Journal of Accounting*. v. 52. n.1. pp. 27–44. <http://doi.org/10.1016/j.intacc.2017.01.007>
- Johnstone-Zehms, K. M., Gramling, A. A., & Rittenberg, L. E. (2015). *Auditing: A risk based-approach to conducting a quality audit*. Cengage learning.
- Kim, J.-B., Yeung, I., & Zhou, J. (2017). *Stock price crash risk and internal control weakness: presence vs. disclosure effect*. *Accounting & Finance*. v. 59. n. 2. pp. 1197-1233. <http://doi.org/10.1111/acfi.12273>
- kostova, S. (2016). Opportunities for Enhancing Informative Value of Audit Reports. *The Academy of Economics "DA Tsenov" – Svishtov, Republic of Bulgaria*. v. 1. N. 34. Pp. 113 – 121. <http://eztuir.ztu.edu.ua/123456789/4719>
- Lambert, R. A. (2001). Contracting theory and accounting. *Journal of Accounting and Economics*. v.32, n.1–3, p. 3–87, 2001. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00037-4](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00037-4)
- Lee, J. E. (2018). Internal control deficiencies and audit pricing: evidence from initial public offerings. *Accounting & Finance*. v. 58. n. 4. Pp. 1201-1229. <https://doi.org/10.1111/acfi.12241>
- Leite, D. U. (2014). *Percepção de auditores independentes e auditados sobre a aplicação da Lei Sarbanes-Oxley nos controles internos*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis), Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais. Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9VDGZY>
- Li, Y., Park, Y., & Wynn, J. (2018). Investor reactions to restatements conditional on disclosure of internal control weaknesses. *Journal of Applied Accounting Research*. v. 19. n. 3. pp. 423–439. <http://doi.org/10.1108/jaar-10-2017-0107>
- Libby, R., Bloomfield, R., & Nelson, M. (2002). Experimental research in financial accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 27(8), 775–810. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00011-3](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00011-3)
- Lin, S., Pizzini, M., Vargus, M. & Bardhan, I. R. (2011). The role of the internal audit function in the disclosure of material weaknesses. *The Accounting Review*. v. 86. n. 1. pp. 287-323. <https://doi.org/10.2308/accr.00000016>
- Lisic, L. L., Myers, L. A., Seidel, T. A., & Zhou, J. (2019). Does audit committee accounting expertise help to promote audit quality? Evidence from auditor reporting of internal control weaknesses. *Contemporary Accounting Research*. v. 36. N. 4. pp 2521-2553. <http://doi.org/10.1111/1911-3846.12517>

- Liu, X., & Liu, X. (2017). CEO equity incentives and the remediation of material weaknesses in internal control. *Journal of Business Finance & Accounting*. v. 44. n. 9-10. pp.1338-1369. <http://doi.org/10.1111/jbfa.12265>
- Lobo, G., Wang, C., Yu, X., & Zhao, Y. (2020). Material weakness in internal controls and stock price crash risk. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. v. 35. n. 1. pp. 106-138. <https://doi.org/10.1177/0148558X17696761>
- Lopes, A. B. & Martins, E. (2014). *Teoria da contabilidade: uma nova abordagem*. São Paulo: Atlas.
- Lopes, I.M.O, Louzada, L.C. e Marques, V.A (2019). *Deficiências de Controles Internos das Empresas listadas na B3*. Revista Evidenciação Contábil e Finanças. v. 7. n .3. pp 105-126. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2318-1001.2019v7n3.41207>
- Lu, Y., & Cao, Y. (2018). *The individual characteristics of board members and internal control weakness: Evidence from China*. *Pacific-Basin Finance Journal*. v. 51. pp. 75–94. <http://doi.org/10.1016/j.pacfin.2018.05.013>
- Macedo, E. L. D. (2018). Controles internos: percepções de gestores de negócio e de compliance sobre sua utilização como instrumento de competitividade (Dissertação de Mestrado em Gestão) Fundação Getúlio Vargas. Sao Paulo. Brasil. Recuperado de <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/24191>
- Marconi, M. D. A., & LAKATOS, E. M. (2010). *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Atlas.
- Martins, O. S., & Paulo, E. (2014). Assimetria de informação na negociação de ações, características econômico-financeiras e governança corporativa no mercado acionário brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25, 33-45. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772014000100004>
- Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. 3. ed. São Paulo: Atlas.
- McMullen, D. A., Rahunandan, K., & Rama, D. V. (1996). *Internal control reports and financial reporting problems*. *Accounting Horizons*. V. 10. ed. 4. p.p. 67–75. <https://www.proquest.com/openview/876cf8ca74d5118fcd5ba27350b6c678/1?pq-origsite=gscholar&cbl=3330>
- Morimoto, A. I. (2014). A importância da controladoria para mitigar o conflito de agência na governança corporativa. *Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)*, v.1 n. 1, p.p. 50-60. <https://doi.org/10.23925/2446-9513.2014v1i1p50-60>

- Moura, D. D. (2007). Análise dos Fatores de convencimento do Juízo Brasileiro quanto à ocorrência de Fraude Contábil: um estudo de caso Múltiplo da Gallus, da Encol e do Banco Santos (Mestrado Internacional) Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. Brasil. Recuperado em : <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/4038/pronto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moura, G. D., Ziliotto, K., & Mazzioni, S. (2016). Fatores determinantes da qualidade da informação contábil em empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa. *Revista de Contabilidade e Organizações*. v. 10. n. 27. pp. 17-30. <https://doi.org/10.11606/rco.v10i27.107810>
- Murcia, F. D. R., Borba, J. A., & Schiehl, E. (2008). Relevância dos red flags na avaliação do risco de fraudes nas demonstrações contábeis: a percepção de auditores independentes brasileiros. *Revista Universo Contábil*. V. 4 n.1, pp. 25-45. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.20084>
- Nassif, E. & Souza, C.L. (2013). *Conflitos de agência e governança corporativa*. Caderno de Administração. Revista do Departamento de Administração. v. 7, n.1., p.p. 01-20. <https://revistas.pucsp.br/index.php/caadm/article/view/9496/19670>
- Nedelcu, M. (2014) *The Communication of internal control system weaknesses – necessity and responsibility*, *Management Strategies Journal*. v. 26. n. 4. pp. 278-283 <http://www.strategiimanageriale.ro/papers/140434.pdf>
- Oradi, J., Asiaei, K., & Rezaee, Z. (2020). CEO financial background and internal control weaknesses. *Corporate Governance: An International Review*, 28(2), 119–140. <http://doi.org/10.1111/corg.12305>
- Osborne, Jason W. & Overbay, Amy (2019) The power of outliers (and why researchers should ALWAYS check for them). *Practical Assessment, Research, and Evaluation*. v. 9, Article 6. <https://doi.org/10.7275/qf69-7k43>
- Oussii, A. A., & Boulila Taktak, N. (2018). *The impact of internal audit function characteristics on internal control quality*. *Managerial Auditing Journal*. v. 33. n. 5. pp. 450–469. <http://doi.org/10.1108/maj-06-2017-1579>
- Peleias, I. R., de Andrade, P. R. M., Alencar, L. B., & Weffort, E. F. J. (2013). Banco Panamericano – Um problema de Governança Corporativa? *Revista Gestão Organizacional*. v.5. n. 1., p.p. 117-129. <https://doi.org/10.22277/rgo.v5i1.1251>
- Pereira, A. C., & do Nascimento, W. S. (2005). Um estudo sobre a atuação da auditoria interna na detecção de fraudes nas empresas do setor privado no Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN*. V. 7 n. 19, pp. 46-56. <https://www.redalyc.org/pdf/947/94771905.pdf>

- Pereira, J. V. (2016). *Determinantes de fraquezas materiais nos controles internos de companhias emissoras de ADRS listadas na NYSE* (Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis) Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9VDGZY>
- Perera, L. C. J., de Freitas, E. C., & Imoniana, J. O. (2014). Avaliação do sistema de combate às fraudes corporativas no Brasil. *Revista Contemporânea de Contabilidade*. V.11 n. 23, pp. 3-30. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069.2014v11n23p3>
- Public Company Oversight Board (PCAOB). (2002). *AS 1001: Responsibilities and Functions of the Independent Auditor*. Recuperado de <https://pcaobus.org/Standards/Auditing/Pages/AS1001.aspx>
- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). (2004). *Auditing Standard No. 2—An Audit of Internal Control Over Financial Reporting Performed in Conjunction With an Audit of Financial Statements*. Recuperado de: https://pcaobus.org/oversight/standards/archived-standards/details/Auditing_Standard_2
- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). (2007). *Auditing Standard No. 5— An Audit of Internal Control Over Financial Reporting That Is Integrated with An Audit of Financial Statements*. Recuperado de: https://pcaobus.org/oversight/standards/auditing-standards/details/Auditing_Standard_5
- Reis, E., Melo, P., Andrade, R., & Calapez, T. (1999). *Estatística aplicada*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Ross, S. (1973) The economic theory of agency: The principal's problem. *American Economic Review*. v.63. n.2., p.p 134-139. <https://www.jstor.org/stable/1817064>
- Salas-Ávila, J. A., & Reyes-Maldonado, N. M. (2015). Modelo propuesto para la detección de fraudes por parte de los auditores internos basado en las Normas Internacionales de Auditoría. *Cuadernos de contabilidade*. V.16 (SPE42), pp. 579-623. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc16-42.mpdf>
- Sant'Anna, D. P., Claudio Louzada, L., Queiroz, E., & Ferreira, B. P. (2015). Valor de mercado e valor contábil e sua relação com os resultados anormais no mercado de capitais no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*. v. 9. n. 23. pp. 3-13. <https://doi.org/10.11606/rco.v9i23.61873>
- Santos, J.C.M.F (2020). *Deficiências de Controles Internos de Empresas Listadas na Nyse*. (Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis). Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9VDGZY>
- Skaife, H. A., Veenman, D., & Wangerin, D. (2013). Internal control over financial reporting and managerial rent extraction: Evidence from the profitability of insider trading. *Journal of*

- Accounting and Economics*. v. 55. n. 1. pp. 91–110.
<http://doi.org/10.1016/j.jacceco.2012.07.005>
- Skaife, H. A., Collins, D. W., Kinney Jr, W. R., & LaFond, R. (2007). The effect of SOX internal control deficiencies and their remediation on accrual quality. v.83. n.1. pp.217-250 <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.906474>
- Silva, S. J. C., & Júnior, A. C. B. (2021). Lei Anticorrupção, Compliance e Isomorfismo: Responsabilização e Programas de Integridade nos Estados Brasileiros. *Revista Contabilidade e Controladoria*. v.13 n. 2 <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v13i2.79033>
- Silva, A., Da Cunha, P. R., Teixeira, S. A. (2018). Recomendações aos comitês de auditoria em empresas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*. v. 12. e138529. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2018.138529>
- Silva, A. G. D., & Robles Junior, A. (2008). Os impactos na atividade de auditoria independente com a introdução da lei Sarbanes-Oxley. *Revista Contabilidade & Finanças*. V. 19. p.p. 112-127. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772008000300010>
- Silote, N. Z., Rezende, E. F., Marques, V. A., & da Costa Freitag, V. (2021). Deficiências de Controles Internos, republicações e opinião do auditor: evidências no mercado brasileiro. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*. v. 15. n. 3. pp.310-328. <https://doi.org/10.17524/repec.v15i3.2876>
- Shu, W., Chen, Y., Lin, B., & Chen, Y. (2018). Does corporate integrity improve the quality of internal control? *China Journal of Accounting Research*. v.11. n.4. pp. 407 – 427. <http://doi.org/10.1016/j.cjar.2018.09.002>
- Teixeira, S. A. (2015). *Efeito Moderador das deficiências do controle interno na relação entre seus determinantes e consequentes*. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Doutorado em Ciências Contábeis e Administração. Universidade Regional de Blumenau. Santa Catarina. Brasil. Recuperado de https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3176976
- Venturini, L. D. B., Flach, L., Sallaberry, J. D., & de Mattos, L. K. (2021). Eventos noticiados sobre o IRB Brasil Resseguros S.A. e os efeitos no seu valuation. *Revista Gestão Organizacional*. v.14 n. 3, pp. 278-298. <https://doi.org/10.22277/rgo.v14i3.6165>
- Vergara, S. C. (2000). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 3. ed. São Paulo: Atlas
- Vidal, D. C., & Silva, A. H. C. (2017). A percepção dos auditores externos sobre a adequação dos sistemas de controle interno nas empresas de capital aberto. *Pensar Contábil*. v.18. n. 67. pp. 57-64. ISSN 1519-0412. <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/view/2948>

- Vieira, S. P., & Mendes, A. G. S. T. (2006). Governanca corporativa: uma análise de sua evolucao e impactos no mercado de capitais brasileiro. *Organizacoes em Contexto*. v.2 n. 3, pp. 48-67. <http://dx.doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v2n3p48-67>
- Wilson, R. (1968). The theory of syndicates. *Econometrica: journal of the Econometric Society*. v.36. n.1. p.p. 119-132. <https://doi.org/10.2307/1909607>
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. 2. ed. Cambridge. MA: The MIT Press.
- Zhang, Y., Zhou, J. & Zhou, N. (2007). Audit committee quality, auditor independence, and internal control weaknesses. *Journal of accounting and public policy*. v. 26. n.3. pp. 300-327. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.03.001>