

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
COORDENADORIA DE TCC

ATA DA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS DO ALUNO:

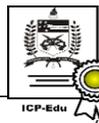
GUILHERME LUCCHESI DE SOUZA

No dia 08 do mês de dezembro de 2022, às 14:00 hs, no(a) Florianópolis, SC, reuniu-se a comissão designada pela portaria 25-22/2, da coordenadoria de TCC do Curso de Ciências Contábeis, para arguição e defesa do trabalho apresentado pelo aluno acima citado. O trabalho apresentado tem por título:

FRAUDES CONTÁBEIS: OS DESVIOS DE CONDUTA DIVULGADOS SÃO RELEVANTES PARA O MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO?

Terminada a apresentação e defesa, os professores da banca constituída por Alex Mussoi Ribeiro (Presidente) representando Suliani Rover (Orientadora), João Henrique Krauspenhar (Co-orientador), e José Alonso Borba atribuíram notas que foram encerradas em envelope fechado e entregue à Coordenadoria de TCC conforme estabelecido no regulamento de TCC, tendo sido determinada pela banca examinadora a necessidade de efetuar as seguintes modificações na versão final do trabalho a ser entregue à Coordenadoria de TCC, no prazo definido no regulamento de TCC de modo que este trabalho seja disponibilizado para consulta pública na biblioteca universitária da UFSC:

Florianópolis, 08 de Dezembro de 2022.



Documento assinado digitalmente

Alex Mussoi Ribeiro
Data: 19/12/2022 14:04:24-0300
CPF: ***.132.950-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Presidente

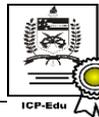


Documento assinado digitalmente

JOAO HENRIQUE KRAUSPENHAR
Data: 19/12/2022 14:07:03-0300
CPF: ***.383.379-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

João Henrique Krauspenhar



Documento assinado digitalmente

Jose Alonso Borba
Data: 16/12/2022 14:18:55-0300
CPF: ***.907.879-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

~~JOSE ALONSO BORBA~~



Documento assinado digitalmente

Guilherme Lucchesi de Souza
Data: 17/12/2022 23:22:59-0300
CPF: ***.219.128-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Guilherme Lucchesi de Souza

Aluno

Aberto o envelope verificou-se que o(a) Aluno(a) obteve nota final 9,5.



Documento assinado digitalmente

Moacir Manoel Rodrigues Junior
Data: 16/12/2022 14:14:53-0300
CPF: ***.501.219-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Professor Moacir Manoel Rodrigues Júnior - SIAPE 1258025
Coordenador de TCC

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

GUILHERME LUCCHESI DE SOUZA

**Fraudes contábeis: os desvios de conduta divulgados são relevantes para o
mercado acionário brasileiro?**

**FLORIANÓPOLIS
2022**

GUILHERME LUCCHESI DE SOUZA

Fraudes contábeis: os desvios de conduta divulgados são relevantes para o mercado acionário brasileiro?

Monografia apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina como um dos pré-requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Dra. Suliani Rover.

Coorientador: Me. João Henrique Krauspenhar

FLORIANÓPOLIS
2022

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

Souza, Guilherme Lucchesi de

Fraudes contábeis: os desvios de conduta divulgados são relevantes para o mercado acionário brasileiro? /

Guilherme Lucchesi de Souza ; orientadora, Suliani Rover, coorientadora, João Henrique Krauspenhar, 2022.

48 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio
Econômico, Graduação em Ciências Contábeis, Florianópolis,
2022.

Inclui referências.

1. Ciências Contábeis. 2. Fraudes contábeis. 3. Estudo de eventos. 4. Relevância. I. Rover, Suliani. II. Krauspenhar, João Henrique. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Contábeis. IV. Título.

GUILHERME LUCCHESI DE SOUZA

Fraudes contábeis: os desvios de conduta divulgados são relevantes para o mercado acionário brasileiro?

Esta monografia foi julgada adequada para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, e aprovada em sua forma final pelo Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina.



Documento assinado digitalmente
Suliani Rover
Data: 21/12/2022 13:33:03-0300
CPF: ***.499.349-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof.^a Dr.^a Suliani Rover
Orientadora



Documento assinado digitalmente
JOAO HENRIQUE KRAUSPENHAR
Data: 22/12/2022 09:33:08-0300
CPF: ***.383.379-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Me. João Henrique Krauspenhar
Coorientador



Documento assinado digitalmente
Moacir Manoel Rodrigues Júnior
Data: 21/12/2022 13:32:36-0300
CPF: ***.501.219-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Dr. Moacir Manoel Rodrigues Júnior
Coordenador de TCC

Professores que compuseram a banca:



Documento assinado digitalmente
Alex Mussoi Ribeiro
Data: 21/12/2022 14:19:17-0300
CPF: ***.132.950-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Dr. Alex Mussoi Ribeiro



Documento assinado digitalmente
Jose Alonso Borba
Data: 22/12/2022 14:59:31-0300
CPF: ***.907.879-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Dr. José Alonso Borba

FLORIANÓPOLIS
2022

Dedico este trabalhos aos meus pais
Maria Cristina e Wladimir.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pela presença e alicerce em minha vida e educação. Ao restante de minha família pelo carinho e pelos caminhos compartilhados.

Aos professores e funcionários do departamento do curso de Ciências Contábeis da UFSC, em especial à Prof.^a Dr.^a Suliani Rover e ao Me. João Henrique Krauspenhar, pelo suporte e orientação que possibilitaram a elaboração deste trabalho.

Aos colegas de curso, em especial aos amigos Eduardo J., Eduardo S., Pedro e Thiago, pela amizade e companheirismo ao longo de toda a graduação. Ao restante dos amigos, por todo o apoio fornecido ao longo desta trajetória.

RESUMO

DE SOUZA, Guilherme L. **Fraudes contábeis: os desvios de conduta divulgados são relevantes para o mercado acionário brasileiro?** 2022. Monografia (Curso de Graduação em Ciências Contábeis) - Departamento de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC.

Este trabalho teve como objetivo analisar a relevância da divulgação de indícios de fraude contábil em empresas listadas na B3. Para atingir este objetivo, optou-se pela aplicação de estudos de eventos, utilizando como data-base a data de divulgação de fatos relevantes e comunicados a mercado que possuíam em seu conteúdo informações quanto aos crimes corporativos que dizem respeito a este estudo. Os documentos foram obtidos através de consulta à base de dados pública fornecida pela Comissão de Valores Mobiliários, visando analisar documentos divulgados entre os anos de 2010 até 2021. A amostra final obtida envolveu 24 documentos publicados por 14 empresas. A maioria dos eventos apresentou retornos anormais em algum momento da janela temporal analisada. Os retornos anormais observados foram, em sua maior parte, negativos e ocorreram após a divulgação dos fatos relevantes. No entanto, estes retornos negativos foram, em alguma medida, compensados por retornos positivos posteriores, e pode-se observar que divulgações que o mercado poderia interpretar como positivas causaram retornos majoritariamente positivos, negando, portanto a hipótese de que as publicações tendem a causar retornos negativos. Os resultados obtidos permitem concluir que os agentes de mercado consideraram relevantes para sua tomada de decisão as constatações de indícios de fraude contábil.

Palavras-chave: Fraude contábil. Relevância. Estudo de eventos.

ABSTRACT

DE SOUZA, Guilherme L. **Fraudes contábeis: os desvios de conduta divulgados são relevantes para o mercado acionário brasileiro?** 2022. Monografia (Curso de Graduação em Ciências Contábeis) - Departamento de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC.

This study intends to observe how stocks listed at the Brazilian exchange “B3” react after companies’ public acknowledge evidence of fraud, in order to deduce if market agents regard these corporate misconducts as relevant. To achieve this goal, we chose the application of an event study at the publication date of “relevant facts” and “market’s notice” filings that contained information related to the corporate crimes that concerns this study. These filings were obtained through the public database made available by Comissão de Valores Mobiliários (CVM), with the intent to analyze documents published between the years 2010 from 2021. The final sample consisted of 24 documents filled by 14 different companies. Most of the events showed abnormal returns at least in one day in the analysis window. Observed abnormal returns were mostly negative and occurred in the dates after the publication of the filings. Nevertheless, these negative returns were, to some extent, compensated by posterior positive returns, and was observed that filings publishing events that the market could interpret as positive resulted in positive abnormal results, therefore negating the hypothesis that filings tend to cause majorly negative returns. These results led to the conclusion that market agents regard the public acknowledgment of accounting fraud signs as a relevant event.

Key words: Accounting fraud. Relevance. Event study.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pesquisas similares	22
Tabela 2 – Amostra de documentos	26
Tabela 3 – Dados consolidados da amostra.....	28
Tabela 4 – Resultados dos retornos anormais calculados por evento e dia da janela.....	35
Tabela 5 – Frequência de retornos anormais	35
Tabela 6 – Frequência de retornos anormais negativos.....	36
Tabela 7 – Frequência de retornos anormais positivos	36
Tabela 8 – CAR	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Histograma dos CARs.....	38
-------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEMIG – Companhia de Energia Elétrica de Minas Gerais

COPEL – Companhia Paraense de Energia

CPC – Comitê de Pronúnciamentos Contábeis

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

EMH – *Efficient Market Hypothesis*

EY – Ernst Young

PwC - PricewaterhouseCoopers

SEC – *Securities and Exchange Commission*

SOx – *Sarbanes-Oxley Act*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	12
1.2 TEMA E PROBLEMA	12
1.3 OBJETIVOS	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 FRAUDE CONTÁBIL	16
2.2 MERCADOS EFICIENTES.....	18
2.3 PESQUISAS SIMILARES	22
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	25
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	25
3.2 COLETA DE DADOS E AMOSTRA	25
3.3 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	32
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA	32
4.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	35
5 CONCLUSÕES	40
6 REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A existência de fraudes é um problema muito antigo. Dorminey et al. (2012) infere que a existência de agentes de mercado não confiáveis retorna há milhares de anos, desde quando o ser humano iniciou a prática de negócios. Além disso, os autores demonstram que o estudo da erosão de valor aos *shareholders* de companhias através de fraudes e abusos é uma pauta que remete a pesquisas datadas desde o século XVIII.

No Brasil, em seu levantamento anual sobre fraudes e crimes econômicos, a companhia PricewaterhouseCoopers (PwC, 2020) relatou que o percentual de pessoas físicas vítimas de pelo menos um caso de fraude era 46%, o segundo nível mais alto desde o início da série histórica. Ademais, a empresa de auditoria estimou U\$ 2,5 bi de prejuízo ao patrimônio nacional no ano da publicação, relatando que os crimes econômicos afetam cada vez mais empresas e de maneiras cada vez mais variadas.

Como constataram Johnson et al. (2014), as consequências de uma reputação abalada após condutas inadequadas são um assunto extensamente estudado na literatura. Uma das questões que autores buscam levantar é qual o impacto dessas condutas antiéticas ao próprio acionista da empresa. Uma maneira de buscar evidências que visam responder essa questão, é analisando empiricamente os retornos da ação da empresa no mercado secundário após a fraude se tornar pública. Dessa maneira, é possível quantificar se as variações são estatisticamente relevantes (Corrado, 2011).

A concepção desse estudo é pautada na sugestão proposta em Krauspenhar e Rover (2020), na qual os autores sugerem a possibilidade de pesquisas futuras expandirem o estudo de eventos por ele realizados para envolver mais casos de fraudes contábeis, a fim de se possibilitarem conclusões mais generalizantes.

1.2 TEMA E PROBLEMA

A década iniciada em 2010 foi marcada por casos de corrupção e crimes corporativos de alta escala que atraíram ampla atenção midiática. Casos como Petrobras (2014) e JBS (2017) possuíram constante enfoque nos noticiários e tornaram-se pivôs de amplas discussões acerca do tema (Almeida et al., 2021). Revisões bibliográficas sobre o assunto demonstram que o debate é relevante em publicações internacionais, mas denotam que fraudes contábeis são muito

mais abordadas no exterior em comparação às pesquisas brasileiras, sugerindo a possibilidade de ampliação de pesquisas nacionais (Eckert et al., 2012; Nascimento et al., 2017).

Publicações acerca do tema costumemente analisam as repercussões que a constatação de fraude causa a uma corporação e aos diversos agentes relacionados. Fich e Shivdasani (2007), por exemplo, ao analisar o tema através da ótica de impactos reputacionais, puderam constatar consequências tanto para a empresa, quanto aos executivos envolvidos. Os resultados obtidos pelos autores sugerem que os diretores de instituições envolvidas em casos que se tornaram públicos apresentam uma significativa queda nos apontamentos para conselhos de outras empresas, além de possuírem uma probabilidade maior de serem destituídos de suas posições conforme aumenta a severidade do caso, ou de acordo com o papel desempenhado pelo executivo na fraude. Já para as empresas, as evidências sugerem que as organizações enfrentam um efeito de contágio, de maneira que empresas que dividem diretores com instituições envolvidas em fraude apresentam uma probabilidade maior de sofrerem, elas mesmas, acusação de fraude, além de enfrentarem significantes quedas de valor de mercado. Ademais, essas empresas obtiveram valorizações após os diretores envolvidos no caso serem destituídos de suas posições.

Outras pesquisas fornecem conclusões similares. Tal como Johnson et al. (2014), que demonstraram evidências de que empresas do setor comercial envolvidas em fraudes sofrem sanções reputacionais de seus clientes, na forma de declínio operacionais por meio de incrementos nos seus custos. Também pode-se citar Song e Uzun (2004), que apontaram indícios de sanções reputacionais para *investment bankings* quando se toma conhecimento de casos de fraude em um cliente do qual são subscritores, observando, até mesmo, impactos negativos em suas ações.

Portanto, esta pesquisa propõe-se a atuar neste debate respondendo à seguinte questão: *Os agentes do mercado consideraram relevante a divulgação de indícios de fraude em empresas listadas na B3?*

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a relevância da divulgação de indícios de fraudes contábeis em empresas listadas na B3.

O estudo pretende atingir essa meta elencando os casos de fraude contábil observados em empresas listadas na bolsa de valores brasileira nos anos de 2010 até 2021 e investigando o impacto da constatação de fraude no valor de negociação das ações da empresa. Visa, dessa

maneira, constatar se há materialidade na erosão de valor entregue aos acionistas em decorrência da divulgação de indícios de fraude pelas entidades, aferindo sua relevância.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atender a proposta do objetivo geral, são elencados os seguintes objetivos específicos:

- A. Identificar as divulgações de indícios de fraudes contábeis por empresas listadas na B3;
- B. Verificar a relevância da divulgação de indícios de fraudes a partir da aplicação de estudos de eventos.

1.4 JUSTIFICATIVA

Uma das causas fundamentais para a existência da contabilidade financeira reside na possibilidade de os usuários da informação monitorarem a ação dos agentes internos da empresa. No entanto, como gerar essas informações é custoso para a organização, e o responsável pela divulgação delas é o próprio agente interno, companhias acabam, por vezes, reportando números fraudulentos (Gerety & Lehn, 1997).

Em estudo realizado com os departamentos de *compliance* e auditoria interna de seus clientes, a firma de serviços contábeis KPMG (2021) tentou traçar o perfil do fraudador no Brasil. A empresa de auditoria pôde definir que o fraudador é, no geral, homem, com 26 a 45 anos e é um usuário interno na organização há, pelo menos, cerca de um ano. Além disso, a companhia denotou que 38% das fraudes são cometidas visando atingir metas, 31% para a omissão de erros e 27% visando ganho pessoal, afirmativas que se alinham com pesquisas acadêmicas que visam explicar o assunto. O estudo ainda inferiu que há a expectativa de que este usuário interno possua cargos elevados dentro da organização, justificando assim a sua capacidade de utilizar-se das informações contábeis de maneira indevida.

Esta pesquisa, portanto, justifica-se ao testar, de maneira empírica, como o mercado de ações posiciona-se para precificar estes atos fraudulentos que possuem a capacidade de gerar erosão de valor aos *stakeholders*, além de prejudicar a confiança do público na companhia. Dessa maneira, será possível inferir se o mercado de capitais considera as constatações de fraude materialmente relevantes, além de traçar evidências quanto a eficiência do mercado de ações brasileiro.

O trabalho busca demonstrar que publicações semelhantes já foram realizadas em diversas outras situações, como em outros países, testando eventos diferentes, analisando casos específicos ou utilizando metodologias diferentes para definição da amostra. Portanto, essa

pesquisa analisa a linha do tempo de 2010 até 2011, utilizando documentos oficiais divulgados pelas próprias companhias, visando, assim, não depender da consulta de materiais da mídia de grande circulação ou setorial.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho é composto por cinco grandes capítulos, intitulados introdução, fundamentação teórica, metodologia, resultados e discussões e conclusões.

Este capítulo inicial apresentou considerações iniciais, o tema e a questão problema da pesquisa, os objetivos gerais e específicos, a justificativa e, por fim, este item visando explicitar a estrutura do trabalho.

O capítulo seguinte fornece sustentação teórica ao estudo, analisando a literatura dos temas pertinentes ao trabalho. São abordados os temas “fraude contábil”, “mercados eficientes” e “relevância contábil”. Além disso, é apresentada uma seção que visa resgatar estudos que realizaram testes estatísticos semelhantes ao aplicado neste trabalho.

O capítulo de metodologia traça os mecanismos utilizados para a definição da amostra e para a aplicação dos estudos de eventos, sendo dividido nos itens: classificação da pesquisa, amostra e coleta de dados e técnica de análise de dados.

Os resultados, bem como as discussões pertinentes, são tratados no quarto capítulo. Além disso, são apresentadas análises descritivas e estatísticas, visando traçar possíveis interpretações quanto às observações obtidas por meio da aplicação da metodologia.

O capítulo final, relativo à conclusão, sintetiza os principais resultados obtidos, além de traçar as limitações deste trabalho e sugestões para futuras pesquisas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No referencial teórico são destacados os tópicos mais relevantes para o desenvolvimento do estudo e apresentadas as principais pesquisas anteriores que abordaram o tema.

2.1 FRAUDE CONTÁBIL

Em termos gerais, fraude pode ser entendida como qualquer comportamento no qual a pessoa pretende retirar desonesta vantagem às custas de outra (Moura & Silva, 2004). Internacionalmente, pesquisa realizada por Cressey, na década de 1950, é considerada o marco inicial do estudo por trás dos motivos que fundamentam a fraude. O experimento da publicação fundamentou a teoria que seria, mais tarde, consolidada como o triângulo da fraude (Kassem & Higson, 2012). Esta teoria argumenta que existem três principais motivos para ocorrência do ato: pressão ou motivo, oportunidade e racionalização. Estudos posteriores visaram incrementar o modelo proposto por Cressey, sugerindo, por exemplo, o diamante da fraude, caracterizado por incentivo, oportunidade, racionalização e capacidade (Wolfe & Hermanson, 2004; Kassem & Higson, 2012).

A publicação de pesquisas sobre fraudes contábeis passa por um relevante aumento no início do século XXI, coincidindo com uma onda de notáveis casos que se tornaram públicos (Hogan et al., 2008). Por exemplo, o caso Enron é tido como um marco para o tema, tendo sido estabelecido, à época, como o maior caso de fraude da história, demonstrando, junto de casos posteriores, como WorldCom e Xerox, a necessidade de aumento na transparência dos relatórios contábeis (Ribstein, 2002). O acontecimento na companhia de energia também é, em grande parte, responsável pela elaboração da Lei Sarbanes-Oxley (SOX), tentativa do congresso americano de recuperar a confiança no mercado incrementando a responsabilidade corporativa das diretorias, implementando parâmetros mais estritos para a avaliação de controles internos e reforçando as relações de companhias com órgãos externos de auditoria (Coates & John, 2007).

Lobo e Zhou (2006) encontraram evidências para afirmar que relatórios financeiros divulgados após a SOX são, no geral, mais conservadores. No entanto, evidências posteriores sugerem que a lei, por si só, não foi o suficiente para impedir que práticas fraudulentas se tornassem difundidas no mercado, podendo ser observadas até mesmo em empresas líderes de setores (Young & Peng, 2013; Reurink, 2018).

A literatura corporativa destaca três grandes blocos de fraude: a corrupção, na qual há o uso de um cargo ou posição para obter vantagens pessoais em detrimento da organização, a

apropriação indevida de ativos e a manipulação das demonstrações contábeis (Ramos et al., 2019). Pesquisas acadêmicas possuem relevante enfoque no terceiro item, justificado pelos custos gerados aos *stakeholders* serem, em geral, maiores, mesmo que a apropriação de ativos seja mais comum (Hogan et al, 2008; Montesdeoca et al., 2019).

Nacionalmente, a definição técnica de fraude contábil é “o ato intencional de omissão ou manipulação de transações, adulteração de documentos, registros e demonstrações contábeis”, devendo ser diferenciada do erro, no qual não há intenção (Comitê de Pronúnciamentos Contábeis [CPC], 2009).

No Brasil, a década de 2010 foi marcada pela presença de diversos casos de fraude que tomaram proporções nacionais e estiveram em grande evidência midiática (Almeida et. al, 2021). Por exemplo, o caso Petrobras, no qual a empresa superfaturava obras em conluio com empreiteiras e utilizava uma complexa rede de empresas de fachada para lavar este dinheiro, foi, à época, o maior caso de corrupção da história do país, com um montante estimado em cerca de 3 bilhões de dólares (Flores, 2015; Cella & Rech, 2017). O caso JBS também permeou o noticiário nacional, e, graças à importância nacional da empresa, foram criadas cinco investigações e uma comissão parlamentar mista de inquérito (CPMI) para investigar, entre outros assuntos, as transações fraudulentas da empresa junto ao BNDESPAR e ao BNDES (Vieira, 2018). Ainda poderiam ser citados outros casos, como OGX, Via Varejo e (Martins et al., 2016; Krauspenhar & Rover, 2020). Ao analisar crimes corporativos divulgados por meio de notícias em jornais de grande porte, Almeida et al. (2021) utiliza uma amostra com 21 casos diferentes. Tratando-se especificamente de fraudes, Costa e Júnior (2012), ao dissertar sobre o assunto, lista, pelo menos, nove casos brasileiros (Cella & Rech, 2017).

Em 2019, a empresa de auditoria externa Deloitte realizou levantamento intitulado “Vigilância contra fraudes no Brasil”, a partir do qual a firma pôde divulgar os resultados de sua pesquisa eletrônica realizada com 113 de seus clientes, espalhados por todo o território nacional. Dessa amostra, 78 empresas afirmaram terem passado por casos de fraude nos quatro anos anteriores à pesquisa. Entre estas empresas, apenas 6% afirmaram que a empresa constatou perda de valor de mercado em virtude da ocorrência de fraude, e apenas 15% afirmaram terem enfrentado exposição midiática negativa. A firma de auditoria justifica este fato argumentando que gestores possuem preocupações quanto ao risco de reputação que a constatação de fraude causa à empresa, e, em virtude de sua preocupação quanto à erosão de valor da organização, acabam, de maneira equivocada, prejudicando os *stakeholders* ao adotar processos menos transparentes.

Nesta mesma linha de questionamentos, a Ernst & Young (EY), também publicou, em 2018, um questionário sobre fraudes. O escopo da pesquisa foi global, com gestores de 55 países diferentes. Segundo a firma de auditoria, os resultados demonstram que esses executivos acreditam que a fraude e a corrupção são riscos materiais à continuidade de seus negócios. 38% dos respondentes reconheceram que subornos e práticas de corrupção são amplamente difundidos nos ambientes empresariais de seus países, e mais de um a cada dez entrevistados afirmou possuir conhecimento de fraudes significativas dentro de suas empresas. Por outro lado, a maioria dos respondentes reconheceu que práticas éticas são benéficas para o desenvolvimento dos negócios e para o reconhecimento perante clientes e o público em geral.

As más condutas corporativas abordadas neste tópico, além de causar erosão de valor aos *stakeholders* da empresa, causa reflexos para o mercado como um todo. Conforme será abordado na próxima seção, agentes de mercado podem utilizar-se de informações obtidas de maneira anti-ética ou ilegal para atingir desempenhos acima da média. Estas práticas danificam a confiança no mercado acionário e, caso amplamente difundidas, fornecem prejuízos financeiros aos agentes de mercado que não possuem acesso à essas informações.

2.2 MERCADOS EFICIENTES

Durante a segunda metade do século XX, tornou-se academicamente relevante a teoria de que mercados de capitais eram extremamente eficientes em refletir no preço das ações qualquer informação pública sobre as empresas ou sobre a conjuntura do mercado em geral (Malkiel, 2003). Roberts (1967) foi o primeiro a definir a teoria como *efficient market hypothesis* (EMH). No entanto, o estudo realizado por Fama em 1970 é tido como o ponto definitivo da teoria (Malkiel, 2003; Sewell, 2011). O autor definiu um mercado eficiente como “um mercado no qual os preços constantemente refletem quaisquer informações públicas”.

A EMH é fortemente relacionada à aplicação do “passeio aleatório” em mercados financeiros (Malkiel, 2003; Titan, 2015). O termo, utilizado pela primeira vez por Pearson (1905), denota que, em uma série temporal, mudanças subsequentes de preço representam partidas aleatórias em relação aos preços anteriores. Portanto, as mudanças no preço do dia seguinte refletirão apenas as notícias adquiridas no dia seguinte, sem sofrer impacto por mudanças acontecidas no presente dia (Malkiel, 1989; Malkiel, 2003; Titan, 2015).

Malkiel (1989) denota que, costumeiramente, estudos classificam mercados em três diferentes níveis: mercados de hipótese fraca, nos quais o preço reflete todas as informações históricas; mercados de hipótese semi-forte nos quais, além de refletir todas as informações históricas, os preços rapidamente se adaptam para refletir novas informações; e mercados de

hipótese forte, nos quais os preços refletem quaisquer informações conhecidas pelos participantes do mercado, de maneira que nem mesmo agentes com informações privilegiadas conseguem retornos acima da média. Estudos acadêmicos fornecem indícios, principalmente, para a existência de mercados de hipótese fraca e semi-fraca.

Hamid et al (2017), ao investigar 14 mercados de capitais de diversos países da região Ásia-Pacífico, constataram que não há evidências suficientes para afirmar a existência da hipótese fraca ou do passeio aleatório. Nisar e Hanif (2012), ao analisarem mercados sul-asiáticos, chegaram à mesma conclusão. No entanto, ao analisar o mercado de capitais nigeriano, Ajao e Osayuwu (2012) encontraram evidência estatística suficiente para confirmar a hipótese de mercados eficientes e o passeio aleatório. Os resultados de trabalhos empíricos, portanto, reforçam que não há consenso acadêmico sobre a hipótese de mercados eficientes (Titan, 2015).

No Brasil, Bruni e Famá (1998), ao analisar o retorno de ações listadas na Bovespa, concluíram que é estatisticamente possível obter retornos acima do mercado, negando a hipótese de mercados eficientes. Mussa et al. (2010) obtiveram resultados semelhantes após análises sobre os retornos de fundos de ações brasileiros.

Um dos grandes pontos de convergência entre a EMS e este estudo é o conceito de *fraud-on-the-market*. Esta teoria, popularizada pelo processo americano *Basic, Inc. vs Levinson* e reconhecida em tribunais americanos, argumenta que, assumindo a existência de um mercado eficiente, agentes do mercado são prejudicados por declarações incorretas e fraudulentas mesmo que não as tenham utilizado para basear suas opiniões, pois essas declarações irão refletir-se no preço do ativo. (Fischel, 1988; Macey & Miller, 1990).

2.3 RELEVÂNCIA

A estrutura conceitual fornecida pelo CPC 00 R2, divulgado no ano de 2019, define a relevância como uma das características fundamentais da informação contábil. O documento define o termo da seguinte maneira:

Informações financeiras relevantes são capazes de fazer diferença nas decisões tomadas pelos usuários. Informações podem ser capazes de fazer diferença em uma decisão ainda que alguns usuários optem por não tirar vantagem delas ou já tenham conhecimento delas a partir de outras fontes (p. 9)

No entanto, a literatura contábil distancia-se do termo conforme a definição técnica dos órgãos contábeis, e busca “operacionalizá-lo” (Barth et al., 2001). Autores buscam inferir que a informação contábil pode ser definida como relevante quando possui associação à cotação da

ação da empresa no mercado de capitais (Francis & Schipper, 1999; Barth et al., 2001, Barth et al., 2021). Trabalhos acadêmicos na área buscam realizar a ligação entre a informação contábil e o ativo no mercado secundário principalmente a partir do conceito de “*value relevance*”, definido como “a habilidade dos demonstrativos contábeis de sumariar as informações relativas à ação que se referem” (Ines, 2017). Uma informação com *value relevance* elevado, possui maior capacidade de explicar os retornos do ativo. Portanto, realizando e testando conexões entre a informação contábil e seus reflexos no mercado financeiro, a literatura é capaz de definir quais as informações que podem ser tratadas como relevantes (Barth et al., 2001; Gonçalves et al., 2014 ; Santos et al., 2019).

Sendo assim, se as informações contábeis devem possuir a capacidade de serem usadas como indicadores de performance no mercado de capitais, caso o *disclosure* de indícios de fraudes seja relevante, também impactará no preço dos ativos (Ines, 2017).

A literatura sobre o assunto apoia esta constatação. Ao analisar como o mercado de capitais francês reage a sanções regulatórias, Kirat e Rezaee (2019) constataram, em linha com estudos anteriores (Karpoff, 2012; Kang, 2008; Rogers et al., 2016), evidências estatísticas de que o mercado reagiu negativamente quando a notícia de sanções foi publicada na mídia. No entanto, a notificação da abertura de investigações pelo órgão regulatório francês não demonstrou indícios de retornos negativos, contrariando estudo anterior realizado com a abertura de investigações pelo órgão regulatório americano (Feroz et al., 1991). Os autores ainda demonstram evidências relevantes de que após a crise de 2008 o mercado passou a ser mais permissivo com transgressões.

No Brasil, Almeida et al (2021), em estudo com as 100 maiores empresas listadas na B3 que tiveram denúncias noticiadas em jornais de grande circulação, constataram que o mercado, no geral, não considera relevante o fato de que as empresas estejam envolvidas em crimes corporativos. Todavia, a pesquisa denotou que há evidência estatística de que os casos específicos de crimes ambientais e de fraude foram relevantes para a decisão de investidores. Apoiando este argumento, Krauspenhar e Rover (2020), por meio da aplicação de um estudo de eventos no caso de fraude envolvendo a Via Varejo S.A., puderam afirmar que a constatação de fraude foi relevante para as movimentações de preço da empresa analisada, assim como de sua então controladora, que também é uma empresa de capital aberto. Além disso, os autores destacaram a importância do fato de que a relevância influenciou as ações em sentidos diferentes, sendo positiva na Via Varejo e negativa para sua controladora. Essa constatação, segundo os autores, ressalta que o mercado reage diferentemente de acordo com a natureza e extensão de cada caso isolado, podendo, até mesmo, ser constatada variação positiva. Davidson

et al. (1994), por exemplo, também observaram reação positiva do mercado ao analisar casos de fixação de preços e cobrança excessiva dos consumidores.

A literatura demonstra que a constatação de fraude pode ser considerada relevante até mesmo para outros usuários da informação contábil além dos investidores no mercado aberto. Johnson et al. (2013) observaram que empresas envolvidas em casos de fraude sofreram sanções reputacionais por meio de relações prejudicadas com seus clientes, que passaram a cobrar custos de venda maiores para manter relações com a empresa. Gerety e Lehn (1997) encontraram evidências de que o mercado de trabalho penaliza os diretores envolvidos com o conselho de empresas nos quais foi constatada fraude. É possível inferir que esses posicionamentos estão em linha com as pesquisas acadêmicas acerca do tema.

O risco de reputação e litígios após um caso de fraude não afeta somente a empresa que ativamente praticou o ato malicioso. Um dos maiores exemplos disso envolve a, atualmente extinta, “Arthur Andersen”. A empresa era uma das maiores do setor de auditoria externa, porém, seu papel central no caso Enron, aliado à postura que a empresa tomou após o caso tornar-se público, foram tão prejudiciais à reputação da firma que seu setor de auditoria foi fechado e o setor de consultoria teve de passar por um *rebranding*, abandonando a marca. (Cunningham & Harris, 2006; Linthicum et al., 2010; Li, 2010). Ashtana et al., (2009) encontraram evidência de que a queda da Arthur Andersen, aliada à elaboração da lei SOx, causou aumentos estatisticamente relevantes nas taxas cobradas por auditores em anos subsequentes, além de aumentar o prêmio de risco para clientes que as firmas de auditoria consideraram arriscados.

Chaney e Philipich (2002) demonstraram que até mesmo as empresas clientes da Arthur Andersen listadas na bolsa americana experimentaram retornos negativos relacionados ao caso. O mesmo pode ser afirmado para os clientes listados no mercado alemão (Hecker et al., (2006). Outras empresas de auditoria também enfrentaram situações similares ao envolverem-se com empresas nas quais foi constatada fraude. Por exemplo, o mesmo fato foi observado com os clientes da firma KPMG após a fraude na empresa alemã ComROAD AG, bem como com os clientes japoneses da firma PwC após constatação de fraude na empresa Kanebo (Weber et al., (2008); Skinner & Srinivasan, 2012; Júnior, 2014).

No entanto, tratando-se de auditores no mercado brasileiro, não foi possível realizar essa afirmação. Homero Júnior (2014) constatou que não foram encontrados retornos negativos para clientes da firma de auditoria Deloitte após tornar-se público o caso de fraude no Banco Panamericano, cliente da companhia.

2.3 PESQUISAS SIMILARES

Essa seção elenca pesquisas acadêmicas com escopos semelhantes ao do presente estudo. Para esse intuito, foram selecionadas pesquisas que aplicaram estudos de eventos visando observar a relevância de atos que poderiam ser interpretados pelo mercado de maneira negativa, como fraudes contábeis, corrupções, crimes e outras condutas antiéticas.

Para realizar essa apresentação de maneira sucinta, optou-se pela elaboração de uma tabela contendo uma breve descrição do escopo de cada estudo, e o resultado obtido pelos pesquisadores. Estas informações encontram-se consolidadas à seguir, na tabela 1.

Tabela 1 – Pesquisas similares.

AUTORES E ANO	ESCOPO	RESULTADO
Rao, 1997	Estudo de eventos utilizando 16 empresas conforme publicação de notícias sobre condutas antiéticas (suborno, crimes de colarinho branco e pagamentos ilegais) vinculadas no <i>Wall Street Journal</i> entre os anos de 1989 até 1993.	Os resultados demonstraram que as empresas da amostra possuíram retornos negativos maiores e relevantes na data de publicação da notícia em relação à média do mercado.
Acquisiti et al., 2006	Estudo de eventos envolvendo 79 casos de vazamentos de dados de empresas listadas nas bolsas americanas.	Evidência estatisticamente relevante de que há impactos negativos no valor de mercado da companhia no dia em que é anunciada a constatação de vazamento de dados.
Brown et al., 2010	Estudo de eventos em 59 empresas de mineração após o escândalo da Bre-X em 1997, no qual tornou-se público o conhecimento de que a empresa havia se utilizado de fraude para confirmar suas afirmações de que possuía o maior depósito de ouro do mundo.	A pesquisa pôde demonstrar que o escândalo causou retornos negativos anormais significantes para a maioria das empresas do setor listadas na bolsa. Inclusive, os autores notaram alguns indícios de que as menores empresas foram as mais afetadas.
Johnson et al., 2014	Estudo de evento utilizando uma amostra de 2645 ações coletivas entre os anos de 1996 até 2009 relacionadas a casos de fraude em empresas comerciais.	Os autores encontraram evidências de que empresas do setor comercial envolvidas em fraudes sofrem sanções reputacionais de seus clientes, na forma de declínio operacionais através de incrementos nos seus custos.

AUTORES E ANO	ESCOPO	RESULTADO
Johannensen & Stolper, 2017	Estudo de eventos envolvendo 46 bancos suíços que auxiliam práticas de evasão fiscal após <i>whistleblowers</i> denunciarem movimentações em paraísos fiscais.	Há evidências estatísticas suficientes para afirmar que os bancos mais relacionados com práticas de evasão de divisas possuíram retornos negativos anormais em suas ações, enquanto o mesmo não pôde ser observado para bancos que não possuem essa associação.
Almeida, 2018	Estudo de eventos no qual o autor elencou casos “vinculados na grande mídia” de fraudes constatadas em 17 empresas do setor imobiliário na B3.	O estudo permitiu afirmar que o mercado apresentou retornos negativos anormais no período de descoberta da fraude. O autor destaca que o principal período de retornos anormais aconteceu antes da constatação pública, demonstrando a ineficiência do mercado e a possibilidade de uso assimétrico de informações.
Bash & Alsaifi, 2019	Estudo de eventos relacionando o desaparecimento do jornalista Jamal Khashoggi, grande crítico ao regime da família real Saudita, aos retornos da bolsa de valores do país.	Os resultados demonstraram que o mercado reagiu de maneira muito negativa ao desaparecimento do repórter.
Krauspenhar & Rover, 2020	Estudo de eventos relacionado ao caso de fraude na empresa Via Varejo e em sua controladora.	Os resultados estatísticos indicaram retornos anormais positivos na ação da Via Varejo, e negativos na ação de sua controladora.
Noroaho, 2020	Estudo de eventos com 89 casos de crimes financeiros, observados em 20 empresas listadas nas bolsas de países nórdicos.	O autor pôde confirmar a hipótese de que a divulgação de crimes financeiros causou impacto negativo significativo nos retornos da ação, principalmente nos dias posteriores ao evento. No entanto, o autor rejeitou a hipótese de que há níveis de relevância diferentes para diferentes crimes, além de notar que o impacto causado foi diferente de acordo com o país em que está listada a ação.
Almeida et al., 2021	Estudo de eventos para 21 casos de crimes corporativos envolvendo as 100 maiores empresas da B3 e publicados em jornais de grande circulação.	A maioria dos eventos não causou retornos anormais. No entanto, foi possível observar retornos anormais negativos para os casos de fraude, corrupção e crimes ambientais.

Esta revisão de literatura permite avaliar que os mercados internacionais, de maneira geral, experimentam reações negativas significativas no preço de ações quando a empresa relacionada passa por acontecimentos que podem ser interpretados como negativos. Cabe ressaltar que estes eventos negativos podem ser dos mais variados, incluindo condutas antiéticas da própria empresa (Rao, 1997; Johannensen & Stolper (2017); Almeida (2018); Krauspenhar & Rover, 2020; Noroaho; 2020) e até mesmo instabilidades políticas capazes de afetar todo o mercado (Bash & Alsaifi, 2019). As mesmas conclusões foram traçadas pelos trabalhos que analisaram o mercado de ações brasileiro, apesar de exceções nas quais também puderam ser observados retornos anormais positivos, mas que puderam ser justificados de acordo com o contexto da pesquisa (Almeida, 2018; Krauspenhar & Rover, 2020, Almeida et al., 2021).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho é classificado como uma pesquisa exploratória-descritiva. Segundo Theoderson e Theoderson (1969), um estudo exploratório objetiva criar familiaridade com um fenômeno, para que pesquisas posteriores possam ser traçadas com maior entendimento e precisão. Polit e Hungler (1987) argumentam que estudos exploratórios existem como uma extensão da pesquisa descritiva e permitem traçar conclusões preliminares mais diretas em relação ao entendimento de um fenômeno. Já quanto à pesquisa descritiva, Gil (2008) define que “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (p. 28).

A abordagem metodológica quanto à natureza dos dados obtidos é quantitativa. Segundo Barbeta (2017), “quando os possíveis resultados de uma variável são números de uma certa escala, dizemos que esta variável é quantitativa” (p 30). Ainda conforme o autor, dados quantitativos são preferíveis sempre que possível, em virtude do fato de serem, no geral, mais informativos que dados qualitativos, além de permitir a aplicação de técnicas estatísticas para a análise exploratória de dados.

3.2 COLETA DE DADOS E AMOSTRA

Para atingir o objetivo proposto, foi realizado um estudo de eventos, método aceito como adequado para analisar impactos de acontecimentos no valor de mercado de companhias (Mackinlay, 1997).

A amostra de empresas utilizadas na análise foi obtida por meio da consulta de documentos fornecida pela base de dados pública disponibilizada no site da CVM. Os filtros utilizados foram de fatos relevantes e comunicados ao mercado, publicados no período de 01/01/2010 até 31/12/2021, contendo as palavras-chave “fraude”, “investigação” ou “erro”. O resultado inicial continha 42 documentos, publicados por 23 empresas. No entanto, alguns dos registros encontrados não estavam relacionados ao tema desta pesquisa. Portanto, foram removidos 9 fatos relevantes e comunicados ao mercado, publicados por 6 empresas, que não apresentavam associação ao tema abordado. Estes documentos tratavam de assuntos que envolviam, principalmente, investigações sobre a formação de cartéis, práticas de *dumping*, e outras ações anticompetitivas. Além disso, existiam dois registros sobre os crimes ambientais de Brumadinho e Mariana, e um fato relevante comunicando a aquisição de uma empresa denominada “Investigação Laboratorial Ltda”.

Prosseguindo, foram removidas da amostra empresas que são fiscalizadas pela CVM, porém, não possuem ações negociadas em bolsa. É o caso, por exemplo, das empresas Ouro Verde Locação e Serviço S.A. e Docas Investimentos S.A.

Por fim, a amostra final foi atingida, sendo composta por 24 documentos publicados por 14 empresas, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Amostra de documentos.

Empresa	Categoria	Data Referência	Assunto
PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS	Comunicado ao Mercado	14/02/2014	Esclarecimento sobre notícia veiculada na mídia relativa a acusações de envolvimento da empresa em práticas de suborno.
CENTRAIS ELET BRAS S.A. – ELETROBRAS	Comunicado ao Mercado	09/07/2015	Criação de comitê independente para investigar acusações de corrupção que a empresa sofreu.
CENTRAIS ELET BRAS S.A. – ELETROBRAS	Comunicado ao Mercado	21/07/2015	Andamento das investigações e esclarecimento sobre notícias incorretamente veiculadas na mídia sobre operações de busca e apreensão que alegadamente teriam sido praticadas nas sedes da empresa.
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO	Comunicado ao Mercado	12/01/2016	Atualização sobre o andamento das investigações de fraude na subsidiária Cnova Brasil, com indícios positivos e possibilidade de republicação de balanços.
PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS	Comunicado ao Mercado	22/03/2016	Esclarecimento sobre notícia veiculada na mídia sobre a prorrogação do prazo de investigação de obra da empresa em Vitória, inicialmente orçada em 90 milhões, mas que foi finalizada por 765 milhões.
PPLA PARTICIPATIONS LTD.	Fato Relevante	07/04/2016	Conclusão de investigação interna sobre as acusações de corrupção de André Esteves. A Investigação concluiu que as alegações de corrupção e prática de atos ilícitos não apresentam indícios ou provas concretas suficientes.
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO	Fato Relevante	26/07/2016	Republicação dos balanços após identificação de fraudes contábeis na subsidiária Cnova Brasil.
VIA S.A	Fato Relevante	26/07/2016	Republicação dos balanços após identificação de fraudes contábeis na subsidiária Cnova Brasil.

EMBRAER S.A.	Fato Relevante	29/07/2016	Investigação nos EUA a título de lucro indevido e quebra de leis anticorrupção.
EMBRAER S.A.	Fato Relevante	12/10/2016	Seguimento das investigações.
EMBRAER S.A.	Fato Relevante	24/10/2016	Pagamento de valores ao DOJ e ao SEC pela quebra de leis.
JBS S.A.	Comunicado ao Mercado	12/05/2017	Envolvimento da empresa em investigação de empréstimos irregulares concedidos pelo BNDES.
CENTRAIS ELET BRAS S.A. – ELETROBRAS	Comunicado ao Mercado	14/05/2018	Conclusão da participação de contratada no comitê independente instaurado para investigar casos de fraude, propina e formação de cartel.
CCR S.A.	Fato Relevante	15/10/2018	A empresa afirma que segue contribuindo com as autoridades na investigação em curso sobre os casos de caixa 2 recentemente veiculados na mídia.
CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS – CEMIG	Comunicado ao Mercado	11/04/2019	A empresa foi alvo de uma operação de busca e apreensão em virtude do indício de desvio de recursos em prejuízo à companhia, em investigação de fatos ocorridos em 2015.
BCO BTG PACTUAL S.A.	Comunicado ao Mercado	23/08/2019	Os escritórios de SP e RJ foram sujeitos a uma operação de busca e apreensão em virtude das declarações do ex-ministro Antônio Palocci.
VIA S.A	Fato Relevante	13/11/2019	Atualização sobre o andamento das investigações. O fato relevante afirma que não foram confirmadas as alegações de irregularidades contábeis e que não existem materiais às informações trimestrais.
VIA S.A	Fato Relevante	12/12/2019	Atualização acerca do Comitê de Investigação - indícios de fraudes contábeis e falhas de controles internos.
VIA S.A	Fato Relevante	25/03/2020	Conclusão de investigação independente, com evidências da existência de fraudes contábeis.
IRB – BRASIL RESSEGUROS S.A.	Fato Relevante	26/06/2020	Conclusão de investigação sobre disseminação de informação falsas sobre a base acionária da companhia, e operações de recompra irregulares de recompra e pagamentos de bônus.

IRB – BRASIL RESSEGUROS S.A.	Comunicado ao Mercado	17/07/2020	Esclarecimento sobre os aprimoramentos em controles internos que a cia. Planeja realizar após o caso de fraude identificado em 2020.
QUALICORP CONSULTORIA CORRETORA SEGUROS S.A.	Fato Relevante	21/07/2020	Envolvimento de antigo CEO na Operação Lava-Jato.
CIA PARANAENSE DE ENERGIA – COPEL	Fato Relevante	31/08/2020	Conclusão de investigação do Comitê Especial sobre irregularidades nos anos de 2015 até 2018.
BRF S.A.	Comunicado ao Mercado	26/02/2021	Conclusão investigação SEC – Carne Fraca

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 3 apresenta dados consolidados sobre as empresas com pelo menos uma observação na amostra.

Tabela 3 – Dados consolidados da amostra.

Ticker	Segmento de Atuação	Setor de Atuação	Eventos
EMBR3	Material Aeronáutico e de Defesa	Bens Industriais	3
CCR3	Exploração de Rodovias	Bens Industriais	1
VIIA3	Eletrodomésticos	Consumo Cíclico	4
BRFS3	Carnes e Derivados	Consumo Não-cíclico	1
PCAR3	Alimentos	Consumo Não-cíclico	2
JBSS3	Carnes e Derivados	Consumo Não-cíclico	1
BPAC11	Bancos	Financeiro	1
IRBR3	Resseguradoras	Financeiro	2
PPLA11	Gestão de Recursos e Investimentos	Financeiro	1
PETR4	Exploração, Refino e Distribuição de Petróleo	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	2
QUAL3	Serviços Médicos Hospitalares	Saúde	1
CMIG4	Energia Elétrica	Utilidade Pública	2
CPLE3	Energia Elétrica	Utilidade Pública	1
ELET6	Energia Elétrica	Utilidade Pública	3

Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se observar que não foi possível denotar um único setor de atuação como aquele com maior participação de empresas nos eventos observados, havendo um empate entre as organizações dos setores financeiro, de utilidades públicas e de consumo não-cíclico.

Cabe ressaltar a grande participação do poder público na amostra. Foram observadas empresas que possuem participação governamental em seu capital social, como é o caso de Petrobras, Copel, Embraer e CEMIG; empresas que dependem de concessões., como é o caso da CCR; e, até mesmo, empresas que compõe a amostra em virtude de acontecimentos que envolvem conluio com agentes públicos, como é o caso de JBS e BTG.

A Via Varejo S.A. foi a empresa com a maior quantidade de fatos relevantes estudados, seguida pelas empresas Embraer S.A. e Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

Os dados dos retornos diários utilizados neste estudo são primários, havendo sido obtidos através de consulta ao *website* especializado Yahoo Finance.

3.3 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Como já descrito em seções anteriores deste trabalho, optou-se pelo uso do estudo de eventos para avaliar a relevância da constatação de fraude. Segundo Acquisti, Friedman e Telang (2006), os estudos de eventos denotam uma metodologia academicamente bem-aceita para avaliar os efeitos que acontecimentos públicos causam nos preços de ações afetadas pela pelo objeto de estudo.

Apesar de existirem estudos de eventos que precedem essas publicações, as pesquisas de Ball e Brown (1968) e Fama et al. (1969) são tidas como o marco inicial na popularização desta sistemática no campo de estudos sobre mercados de capitais (Corrado, 2011). Inclusive, vale destacar que o artigo publicado por Ball e Brown (1968) também visava testar a relevância da informação contábil, analisando-a sobre a ótica do impacto do anúncio de resultados no preço das ações.

Por meio da técnica a ser utilizada, analisou-se se o preço da ação é explicado pelo objeto de estudo após normalizar suas tendências e volatilidade (Acquisti et al., 2006). Portanto, em linha com esse objetivo, o estudo de eventos foi realizado analisando as movimentações de preço das ações das empresas definidas previamente como amostra, conforme a Tabela 2. As cotações diárias foram retiradas da plataforma Yahoo Finance e ajustadas para eventos corporativos que causem mudanças de preço, como dividendos, desdobramentos e grupamentos.

Conforme definido por De Jong (2007), o primeiro passo para o estudo é a identificação da data dos eventos. Conforme informado anteriormente, foram utilizadas para este fim as datas de divulgação de fatos relevantes e comunicados a mercado constatando indícios ou presença de fraude. A informação em questão foi consolidada na Tabela 2, que indica a data do evento.

Quanto à janela do evento, a literatura demonstra que há discricionariedade quanto à definição do período (Mackinlay, 1997; De Jong, 2007; Krauspenhar & Rover, 2020). Portanto, optou-se por seguir a metodologia adotada no artigo de Krauspenhar e Rover (2021), no qual os autores utilizaram a janela de três dias úteis anteriores e três dias úteis posteriores ao evento.

Ainda de acordo com De Jong (2007), o segundo passo envolve definir a janela de estimação do evento. A janela de estimação é o período utilizado como base para a apuração dos retornos esperados e anormais. A literatura aponta como procedimento padrão o uso de datas que precedem o evento, visando não influenciar a amostra com movimentações de preços causadas pelo próprio evento. Conforme sugestões de Benninga (2014), foi utilizado o período de 252 dias úteis anteriores a data de divulgação do fato relevante ou comunicado ao mercado, correspondentes a um ano útil.

A partir destes dados, operacionalizou-se o cálculo dos retornos esperados e anormais. Conforme procedimento adotado em Krauspenhar e Rover (2020), foi aplicado o método do retorno ajustado ao risco e mercado. Essa metodologia permite a identificação dos eventos estatisticamente relevantes a partir da aplicação de uma regressão linear simples pela técnica dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), entre as movimentações diárias de preço das ações componentes da amostra e o retorno diário de mercado.

Conforme Fávero e Belfiore (2017), o objetivo primário de uma análise de regressão é avaliar como se comporta uma variável dependente Y, em virtude de mudanças em uma variável dependente X. No caso deste estudo, para estimar o retorno diário de mercado e das ações das empresas foram utilizadas as seguintes fórmulas:

$$R_{it} = \text{Ln } P_{it} / P_{it-1}$$

$$R_{mt} = \text{Ln } C_t / C_{t-1}$$

Em que:

P_{it} é o preço da ação i no dia t;

P_{it-1} é o preço da ação i no dia anterior, ou seja, t-1;

c_t é a cotação do Ibovespa no dia t;

C_{t-1} é a cotação do Ibovespa no dia anterior, ou seja, t-1;

L_n representa aplicação do logaritmo natural. Este é um método comumente adotado para a diminuição de amplitude em bases de dados que apresentam valores muito discrepantes (FÁVERO E BELFIORE, 2017), como é o caso deste estudo.

Aplicada a regressão nos resultados obtidos, o método do retorno ajustado ao risco e ao mercado torna possível o cálculo dos retornos diários esperados, a partir da seguinte equação:

$$E_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt}$$

Em que a variável retorno diário esperado (E_{it}) é calculado para cada observação da amostra, em função do comportamento da variável retorno diário de mercado. O parâmetro α demonstra o intercepto da regressão, e o parâmetro β demonstra o coeficiente de estimação, ou seja, a variação de preços no retorno diário esperado conforme o comportamento da variável R_{mt} (Fávero & Belfiore, 2017; Krauspenhar & Rover, 2020).

Obtido o retorno esperado, é possível calcular o retorno anormal a ser observado na janela de eventos (AR_{it}), realizando uma subtração entre o retorno diário do preço da ação e o retorno esperado no mesmo dia:

$$AR_{it} = R_{it} - E_{it}$$

Por fim, realizou-se o procedimento de inferência estatística a partir do cálculo do valor t , utilizando a razão entre o retorno anormal e o erro padrão predito pela regressão estimada para o evento em questão (S_{ie}) (Benniga, 2014; Krauspenhar & Rover, 2020):

$$t = AR_{it} / S_{ie}$$

Caso o valor t calculado esteja abaixo do valor t crítico unicaudal que é de -1,28, -1,64 e -2,33 para, respectivamente, 10%, 5% e 1% de nível de significância, tem-se que o retorno anormal é estatisticamente significativo (Barros et al., 2019).

Conforme definido nas seções do capítulo dois, a literatura sobre o assunto permite inferir a possibilidade de que a constatação de fraude tende a causar impactos negativos nos retornos da ação. Portanto, foram definidas as seguintes hipóteses:

H_0 : Não existe diferença entre as probabilidades. A constatação de indícios de fraude causa retornos anormais negativos ou positivos.

H_1 : A constatação de indícios de fraude causa retornos anormais majoritariamente negativos.

Como as hipóteses predizem um efeito negativo do evento no valor das ações, o valor t crítico é unicaudal e negativo.

Por fim, afim de testar a relevância estatística dos retornos anormais obtidos, e em virtude do fato de que estes não apresentaram distribuição normal, optou-se pelo uso de um teste binomial.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Na tabela 4 são apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação dos passos elencados na sessão anterior. Os eventos nos quais se pôde observar retornos anormais encontram-se destacados em negrito e com símbolos de asteriscos (*).

Tabela 4 – Resultados dos retornos anormais calculados por evento e dia da janela.

Ticker	Data-zero	-3	-2	-1	0	1	2	3
BPAC11	23/08/2019	1,24	-0,20	0,82	-8,65***	-10,1***	9,79***	-3,22***
BRFS3	26/02/2021	2,67***	1,46	0,38	-2,84***	0,06	-0,63	0,37
PCAR3.1	26/07/2016	0,09	0,07	0,11	0,10	0,09	0,11	0,06
PCAR3.2	12/01/2016	0,02	0,06	0,04	0,05	0,04	0,09	0,03
CMIG4	11/04/2019	0,84	-0,43	2,3**	-0,06	-0,49	1,41	-2,43**
CPLE3	31/08/2020	-1,42	0,68	0,15	-0,62	0,07	-1,33	2,57***
EMBR3.1	24/10/2016	-0,55	-0,34	0,64	-0,19	0,50	-0,19	1,14
EMBR3.2	12/10/2016	-0,98	-0,72	-0,78	1,45	1,55	1,79*	1,84*
EMBR3.3	29/07/2016	0,67	0,01	0,27	-8,8***	-1,88*	2,29**	-1,65*
IRBR3.1	17/07/2020	0,97	-1,49	-0,10	-0,89	-1,14	0,78	-4,79***
IRBR3.2	26/06/2020	-2,89***	-0,79	0,01	4,37***	1,49	-1,94*	-8,39***
JBSS3	12/05/2017	1,29	1,21	-0,75	-1,93*	-0,97	0,79	-6,72***
PETR4.1	22/03/2016	-0,52	0,37	-1,06	0,62	0,63	0,24	1,73*
PETR4.1	14/02/2014	0,29	0,29	-0,74	-0,60	0,23	1,77*	-2,09**
PPLA1	07/04/2016	-0,16	-0,20	0,36	0,91	3,83***	-4,87***	5,06***
QUAL3	21/07/2020	-0,64	1,41	1,13	-3,46***	-3,14***	4,04***	-3,01***

VIIA3.1	25/03/2020	-0,01	-1,81*	-1,42	0,48	-3,34***	4,78***	-3,99***
VIIA3.2	12/12/2019	1,15	-0,11	0,35	-2,37**	4,06***	-4,12***	4,45***
VIIA3.3	13/11/2019	-0,31	0,11	-0,94	-0,13	3,79***	-4,08***	4,18***
VIIA3.4	26/07/2016	0,15	-0,05	0,28	0,25	-7,72***	8,18***	-10,04***
CCR3	15/10/2018	-0,57	1,05	0,35	-0,16	0,84	0,36	0,84
ELET6.1	14/05/2018	-0,10	0,36	-1,17	-1,83*	1,99**	-2,41**	2,22**
ELET6.2	21/07/2015	-1,19	-0,22	0,05	1,74*	-0,15	-0,72	0,19
ELET6.3	09/07/2015	1,36	-0,83	0,28	0,03	0,10	1,83*	-0,22

Em que:

*: Nível de significância de 10%.

**: Nível de significância de 5%.

***: Nível de significância de 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apenas quatro das ocorrências estudadas, referentes a documentos publicados pelas empresas Grupo Pão de Açúcar, Embraer e Grupo CCR, não apresentaram retornos anormais estatisticamente significativos em nenhuma das datas da janela de eventos. Os fatos relevantes divulgados pela PCAR3 são relacionados ao mesmo caso, anunciando o início e a posterior conclusão das investigações. Uma possível explicação para o mercado não ter realizado a precificação destes acontecimentos é que, apesar de ter ocasionado a republicação de demonstrações contábeis, tratava-se de fraudes causadas por funcionários operacionais, tomando posse de ativos de uma subsidiária da empresa, portanto, não havendo distorções materiais nas operações declaradas pela empresa, ou conluio de gestores da organização.

Assim como no segundo fato relevante divulgado pela PCAR3, os eventos sem retornos relevantes observados nas empresas CCRO3 e EMBR3 também se tratavam de anúncios quanto à conclusão de investigações envolvendo as companhias. É possível que o mercado, agindo de maneira eficiente, já havia precificado estes resultados. No entanto, cabe destacar que houve fatos relevantes que também tratavam de conclusões de investigações, porém, apresentaram retornos estatisticamente significantes.

Quanto aos outros 20 casos de fraude que fazem parte do escopo deste estudo, resultando em 140 retornos analisados, puderam ser observados 29 datas nas quais houve impacto negativo

estatisticamente relevante no preço da ação, e 23 datas nas quais houve impacto positivo estatisticamente relevante.

Destas 52 ocorrências nas quais observou-se relevância estatística nas flutuações dos preços diários, apenas quatro puderam ser observadas em datas anteriores à data-zero, demonstrando evidências de que o mercado tende a precificar as ocorrências de fraude apenas após os fatos tornarem-se públicos. A prevalência dos retornos estatisticamente significativos pôde ser observada principalmente na data do evento, compensados em alguma medida por retornos anormais positivos nos dias seguintes à janela. Em algumas situações, ocorreu o contrário, e em outras nada de relevante.

Dos nove retornos relevantes observados na data-zero, apresentados na tabela 4 apenas dois foram positivos. Em ambos, os fatos relevantes tratavam de investigações em andamento pertinentes a assuntos já abordados anteriormente e, portanto, já de conhecimento público. Além disso, vale notar que a ação IRBR3 apresentou retorno negativo significante em data anterior ao evento em questão, fornecendo evidências de que as movimentações do mercado já estavam, em alguma medida, precificando o evento, além de permitir traçar similaridades com os outros sete casos.

Em relação aos 23 eventos positivos, apenas nove observações não foram precedidas por retornos negativos relevantes em nenhuma das datas anteriores, fortalecendo as evidências de que o mercado realiza correções quanto às flutuações negativas de preço causadas em virtude do anúncio de evidências de fraude. Destes, seis eventos estão relacionados a cinco publicações de fatos relevantes nas quais foram observados apenas retornos estatisticamente relevantes positivos. Três destes fatos relevantes, referentes às empresas Eletrobras, Embraer e CEMIG, tratavam de prestações de contas quanto à situação de investigações que já estavam em curso, um, referente à Petrobras, prestava esclarecimentos quanto notícias veiculadas na mídia e um, também publicado pela Eletrobras, anunciava a criação de comitê independente para a investigação de casos de corrupção envolvendo a empresa.

Quanto às outras observações positivas, 11 eventos sucedem retornos negativos relevantes no dia imediatamente anterior. Este fato foi observado, por exemplo, no caso da BPAC11, pertinente ao envolvimento do sócio e fundador do banco, André Esteves, em mandados de busca e apreensão relacionados à operação lava-jato. O ativo enfrentou fortes flutuações, partindo de um preço ajustado de 16 reais antes da data-zero, chegou a atingir um fundo de cerca de 10 reais, porém, apresentou pequena recuperação ainda nas datas analisadas.

4.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A Tabela 5 apresenta a frequência de retornos anormais em cada uma das datas observadas.

Tabela 5 – Frequência de retornos anormais.

Data	n_i	f_i	N_i	F_i
-3	2	1,14%	2	1,14%
-2	1	0,57%	3	1,71%
-1	1	0,57%	4	2,29%
0	9	5,14%	13	7,43%
1	9	5,14%	22	12,57%
2	13	7,43%	35	20,00%
3	17	9,71%	52	29,71%

Em que:

n_i : Frequência absoluta.

f_i : Frequência relativa.

N_i : Frequência absoluta acumulada.

F_i : Frequência relativa acumulada.

Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível observar a prevaência de retornos anormais nas datas posteriores à data-zero, fornecendo evidências de que o mercado, de maneira geral, não havia precificado os acontecimentos constantes nos fatos relevantes publicados, e, portanto, as movimentações reagiram à divulgação dos comunicados. Essas observações podem ser reforçadas através da análise de frequência dos retornos anormais negativos, apresentada na tabela 6.

Tabela 6 – Frequência de retornos anormais negativos.

Data	n_i	f_i	N_i	F_i
-3	1	0,57%	1	0,57%
-2	1	0,57%	2	1,14%
-1	0	0,00%	2	1,14%
0	7	4,00%	9	5,14%
1	5	2,86%	14	8,00%
2	5	2,86%	19	10,86%
3	10	5,71%	29	16,57%

Em que:

n_i : Frequência absoluta.

f_i : Frequência relativa.

N_i : Frequência absoluta acumulada.

F_i : Frequência relativa acumulada.

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 7 apresenta a frequência de retornos positivos observados.

Tabela 7 – Frequência de retornos anormais positivos.

Data	n_i	f_i	N_i	F_i
-3	1	0,57%	1	0,57%
-2	0	0,00%	1	0,57%
-1	1	0,57%	2	1,14%
0	2	1,14%	4	2,29%
1	4	2,29%	8	4,57%
2	8	4,57%	16	9,14%
3	7	4,00%	23	13,14%

Em que:

n_i : Frequência absoluta.

f_i : Frequência relativa.

N_i : Frequência absoluta acumulada.

F_i : Frequência relativa acumulada.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os retornos anormais positivos encontram-se agrupados, principalmente, nas datas próximas ao fim das janelas. Como comentado no segmento anterior, a maioria destes eventos aconteceu na data imediatamente posterior à observação de retornos anormais negativos. Estes fatos demonstram indícios de que o mercado, após reagir de maneira adversa em relação aos comunicados a mercado, realiza correções em relação as flutuações exageradas.

Por fim, foram calculados e analisados os *cumulative abnormal returns* (CAR), que representam a soma dos retornos anormais observados ao longo da janela de eventos. Os valores estão apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 - CAR

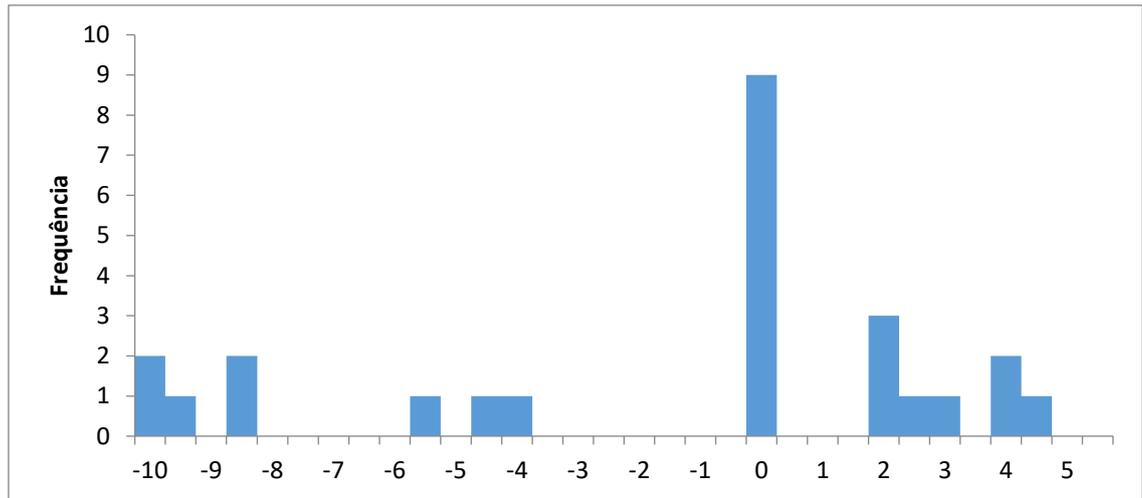
Ticker	Data Referência	CAR
BPAC11	23/08/2019	-12,2
BRFS3	26/02/2021	-0,2
PCAR3.1	26/07/2016	0,0
PCAR3.2	12/01/2016	0,0
CMIG4.1	11/04/2019	-0,1
CPLE3	31/08/2020	2,6

EMBR3.1	24/10/2016	0,0
EMBR3.2	12/10/2016	3,6
EMBR3.3	29/07/2016	-10,0
IRBR3.1	17/07/2020	-4,8
IRBR3.2	26/06/2020	-8,8
JBSS3	12/05/2017	-8,6
PETR4.1	22/03/2016	1,7
PETR4.2	14/02/2014	-0,3
PPLA11	07/04/2016	4,0
QUAL3	21/07/2020	-5,6
VIIA3.1	25/03/2020	-4,3
VIIA3.2	12/12/2019	2,0
VIIA3.3	13/11/2019	3,9
VIIA3.4	26/07/2016	-9,6
CCR3	15/10/2018	0,0
ELET6.1	14/05/2018	0,0
ELET6.2	21/07/2015	1,7
ELET6.3	09/07/2015	1,8

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise gráfica referente à distribuição da amostra, conforme o histograma disponibilizado na Figura 1, permite inferir que os CARs não seguem a distribuição normal. Observa-se que a cauda à esquerda é mais alongada, em virtude dos CARs negativos apresentarem maiores valores absolutos em relação aos valores positivos, que não ultrapassaram o valor de cinco. Pode-se observar, também, a prevaência de valores que aproximam-se à zero, nos quais a análise do CAR ser este pouco significativa.

Figura 1 – Histograma dos CARs.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Portanto, para fins de análise estatística inferencial, descarta-se o uso de teste paramétrico, como é o caso de teste-t (Barbetta, 2017). Para o teste de amostras que não seguem distribuição normal, a literatura recorre aos testes de qui-quadrado ou aos testes binomiais.

O teste qui-quadrado é um processo estatístico amplamente utilizado para testar a significância de associação entre duas variáveis qualitativas, como também comparar duas ou mais amostras (Barbetta, 2017). A amostra de CARs não se encaixa nestes requisitos, de modo que se optou pelo uso do teste binomial.

O teste binomial permite analisar a significância estatística de amostras divididas entre duas categorias. Portanto, os CARs foram classificados entre retornos positivos e retornos negativos. Utilizou-se como 50% a probabilidade de observação de cada um dos retornos, visto que esta seria uma distribuição aleatória esperada (Chan & Zang, 1999).

Para o nível de significância de 5% e utilizando a tabela normal padrão, a região crítica da tabela Z é 1,96. Portanto, calculando o valor real de z por meio da equação (Chan & Zang, 1999):

$$z = \frac{|N\hat{p} - N_p| - 0,5}{\sqrt{N_pq}}$$

Conforme as hipóteses traçadas em capítulos anteriores deste trabalho, esperava-se observar que a constatação de indícios de fraude demonstra retornos, em sua maioria, negativos. Esta observação estava pautada nas conclusões de estudos anteriores.

No entanto, a aplicação dos cálculos forneceu o resultado de 0,671. Como $-1,96 \leq z \leq 1,96$, a hipótese nula não foi rejeitada. Assim sendo, não é possível afirmar que a publicação de fatos relevantes e comunicados a mercado comunicando indícios de fraude cause retornos

diários anormais majoritariamente negativos. De maneira geral, este achado posiciona-se de encontro à maioria dos achados da literatura. No entanto, alguns estudos de eventos anteriormente realizados também puderam constatar a existência de retornos anormais positivos, que puderam ser justificados analisando o escopo de suas amostras. No caso deste trabalho, pode-se observar que a maioria dos eventos que apresentaram CAR positivo tratam de acontecimentos que já eram de conhecimento do mercado, fornecendo informações como atualizações ou conclusões de investigações, criações de comitês independentes, ou esclarecimentos quanto a notícias veiculadas na mídia especializada. Quanto aos CAR negativos, é possível inferir que aqueles que apresentaram maior valor absoluto foram, em sua maioria, os que tratavam de casos nos quais pode-se observar conluio com agentes públicos, seguidos por casos nos quais, comprovadamente, a diretoria da companhia aplicou esforços para enganar os usuários da informação contábil.

5 CONCLUSÕES

Se pautando em estudos anteriores, principalmente visando expandir a abrangência do estudo realizado em Krauspenhar e Rover (2020), este trabalho procurou abordar as movimentações diárias de preços de ações na bolsa brasileira após a constatação de indícios de fraude contábil, tendo como objetivo inferir se os agentes de mercado consideraram relevantes estas constatações relativas ao desvio de conduta da empresa.

Em linha com este intuito, optou-se pela aplicação de estudos de eventos, metodologia amplamente utilizada para constatar se o objeto de estudo causou impacto estatístico relevante nos retornos diários da ação (Mackinlay, 1997). As observações foram as datas de divulgação de fatos relevantes e comunicados a mercado que apresentaram em seu conteúdo indícios de fraude, obtidos por meio da base de dados pública fornecida pela CVM.

Os resultados obtidos com a aplicação desta metodologia demonstraram que a maior parte dos casos estudados apresentou retornos diários anormais em relação ao retorno esperado a partir do mercado, nas datas que compunham as janelas de eventos. Portanto, em relação à pergunta de pesquisa que pauta este trabalho, permite-se inferir que o mercado, de maneira geral, compreendeu como relevantes as constatações de indícios de fraude contábil. Ainda fornecendo evidências que suportem esta afirmação, pôde-se observar a prevalecência de retornos anormais negativos na data do evento. Este resultado está em linha com pesquisas similares, como Krauspenhar e Rover (2020), Noroaho (2020) e Almeida et al. (2021).

Cabe destacar a observação de retornos anormais positivos nos dias seguintes à data-zero, principalmente em casos nos quais a data imediatamente anterior havia apresentado retornos anormais negativos. Portanto, em alguma medida, os agentes de mercado buscaram realizar correções em relação aos retornos negativos observados.

A quantidade de retornos anormais ocorridos em datas que antecedem a data-zero é imaterial em relação ao tamanho da amostra. Além disso, alguns destes casos podem ser explicados pelo fato de que as constatações de fraude observadas no fato relevante publicado já eram de conhecimento público e, portanto, já haviam sido precificadas pelo mercado. Portanto, não foi possível constatar evidências de assimetria informacional ou uso de informações privilegiadas, divergindo dos resultados obtidos por Almeida e Vendrusculo (2018).

Este estudo limitou-se a estudar apenas as variações ocorridas no curto prazo em relação a constatação da fraude, não sendo possível traçar maiores conclusões quanto ao impacto

reputacional. Portanto, sugere-se que trabalhos futuros visem examinar os impactos da observação de fraude contábil a partir de uma ótica de médio e longo prazo.

Além disso, esta pesquisa não dividiu a amostra de eventos de acordo com a natureza da informação que estava sendo divulgada. Conforme as análises realizadas na seção de discussões, fatos relevantes com informações que o mercado poderia interpretar como positivas, como a criação de comitês independentes para tratar de possíveis fraudes que já eram de conhecimento público, ou atualizações quanto ao estado atual de investigações em andamento, podem causar impactos diferentes nos retornos diários da ação. Pesquisas futuras podem buscar expandir as análises relativas a este fato.

Por fim, os resultados dessa pesquisa contribuem com o conhecimento contábil visando expandir as discussões relativas ao estudo de fraudes contábeis e seus impactos nas organizações.

6 REFERÊNCIAS

- Acquisti, A., Friedman, A., & Telang, R. (2006). Is there a cost to privacy breaches? An event study. *ICIS 2006 proceedings*, 94.
- Ajao, M. G., & Osayuwu, R. (2012). Testing the weak form of efficient market hypotheses Nigerian capital market. *Accounting and Finance Research*, 1(1), 169-179.
- Almeida, G. M. D. (2018). *O impacto da descoberta de fraude contábil nos preços das ações: um estudo de evento sobre o segmento de construção civil brasileiro* [Monografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Lume Repositório Digital.
- Almeida, M. D., de Paula Moreira, D., Maia, V. M., & Tommasetti, R. (2021). Efeitos das denúncias sobre crimes corporativos no valor das empresas. *Brazilian Journal of Development*, 7(3), 31872-31893.
- Asthana, S., Balsam, S., & Kim, S. (2009). The effect of Enron, Andersen, and Sarbanes-Oxley on the US market for audit services. *Accounting Research Journal*.
- Barbetta, P. A. (2017). Estatística aplicada às ciências sociais. *Ed. UFSC*.
- Barros, C. M. E., Lopes, I. F., & de Almeida, L. B. (2019). Efeito contágio da operação carne fraca sobre o valor das ações dos principais players do mercado de proteínas do Brasil e do México. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 38(1), 105-122.
- Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. *Journal of accounting and economics*, 31(1-3), 77-104.
- Barth, M. E., Li, K., & McClure, C. (2021). Evolution in Value Relevance of Accounting Information Evolution in Value Relevance of Accounting Information. *The Accounting Review*.
- Bash, A., & Alsaifi, K. (2019). Fear from uncertainty: An event study of Khashoggi and stock market returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 23, 54-58.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*, 159-178.
- Benninga, S. (2014). Financial modeling. *MIT press*.
- Bruni, A. L., & Famá, R. (1998). Mercados eficientes, CAPM e anomalias: uma análise das ações negociadas na bovespa (1988-1996). *Anais do III SemeAd-Seminários de Administração da FEA/USP*.
- Cella, R. S., & Rech, I. J. (2017). CASO PETROBRAS: A LEI DE BENFORD PODERIA DETECTAR A FRAUDE?. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(3), 86-104.
- Chan, I. S., & Zhang, Z. (1999). Test-based exact confidence intervals for the difference of two binomial proportions. *Biometrics*, 55(4), 1202-1209.

- Chaney, P. K., & Philipich, K. L. (2002). Shredded reputation: The cost of audit failure. *Journal of accounting research*, 40(4), 1221-1245.
- Coates, I. V., & John, C. (2007). The goals and promise of the Sarbanes-Oxley Act. *Journal of economic perspectives*, 21(1), 91-116.
- Corrado, C. J. (2011). Event studies: A methodology review. *Accounting & Finance*, 51(1), 207-234.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (dezembro, 2009). *NBC TA 240 (R1) – Responsabilidade do Auditor em Relação a Fraude, no Contexto da Auditoria de Demonstrações Contábeis*.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (dezembro, 2019). *CPC 00 (R2) – Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro*.
- Corrado, C. J. (2011). Event studies: A methodology review. *Accounting & Finance*, 51(1), 207-234.
- Costa, A. P. P. D., & Wood Jr, T. (2012). Fraudes corporativas. *Revista de Administração de Empresas*, 52(4), 464-472.
- Cressey, D. R. (1953). Other people's money; a study of the social psychology of embezzlement.
- Cunningham, G. M., & Harris, J. E. (2006). Enron and Arthur Andersen: The case of the crooked E and the fallen A. *Global Perspectives on Accounting Education*, 3(1), 3.
- De Jong, F., & de Goeij, P. (2007). Event studies methodology. *Lecture Notes*.
- Deloitte. 2018. *Vigilância contra fraudes no Brasil*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/risk/Vigilancia-contra-fraudes-Brasil-Relatorio.pdf>
- Dorminey, J., Fleming, A. S., Kranacher, M. J., & Riley Jr, R. A. (2012). The evolution of fraud theory. *Issues in accounting education*, 27(2), 555-579.
- Ernst Young. (2018, julho). *A Pesquisa Global sobre Fraude: Como o compliance pode ser mais eficaz*. https://www.ey.com/pt_br/assurance/the-global-fraud-survey-how-compliance-can-be-more-effective
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- Fich, E. M., & Shivdasani, A. (2007). Financial fraud, director reputation, and shareholder wealth. *Journal of financial Economics*, 86(2), 306-336.

- Fischel, D. R. (1988). Efficient capital markets the crash and the fraud on the market theory. *Cornell L. Rev.*, 74, 907.
- Feroz, E. H., Park, K., & Pastena, V. S. (1991). The financial and market effects of the SEC's accounting and auditing enforcement releases. *Journal of accounting research*, 29, 107-142.
- Flores, L. P. (2015). Caso Petrobras: Análisis y reflexión del fraude corporativo. *Revista Lidera*, (10), 85-87.
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance?. *Journal of accounting Research*, 37(2), 319-352.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Editora Atlas SA.
- Gonçalves, J. C., Batista, B. L. L., da Silva Macedo, M. A., & da Costa Marques, J. A. V. (2014). Análise do impacto do processo de convergência às normas internacionais de contabilidade no Brasil: um estudo com base na relevância da informação contábil. *Revista Universo Contábil*, 10(3), 25-43.
- Gerety, M., & Lehn, K. (1997). The causes and consequences of accounting fraud. *Managerial and Decision Economics*, 18(7-8), 587-599.
- Hamid, K., Suleman, M. T., Ali Shah, S. Z., & Imdad Akash, R. S. (2017). Testing the weak form of efficient market hypothesis: Empirical evidence from Asia-Pacific markets. *Available at SSRN 2912908*.
- Hecker, R., Krieg, A., & Pfauth, A. (2006). The Effect of Auditor Reputation on Stock Returns—the Case of Arthur Andersen. *Available at SSRN 939276*.
- 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*, 25(1), 219-242.
- Homero Jr, P. F. (2014). Impacto das fraudes contábeis no Banco Panamericano sobre a reputação da Deloitte. *Revista de Contabilidade e Controladoria (RC&C)*, 6(2).
- Ines, A. M. A. R. A. (2017). The value relevance of accounting fraud and discretionary accruals. *International Research Journal of Finance and Economics*, 163, 73-89.
- Johnson, W. C., Xie, W., & Yi, S. (2014). Corporate fraud and the value of reputations in the product market. *Journal of Corporate Finance*, 25, 16-39.
- Johannesen, N., & Stolper, T. (2017). The deterrence effect of whistleblowing—An event study of leaked customer information from banks in tax havens. *CESifo Working Papers*
- Kang, E. (2008). Director interlocks and spillover effects of reputational penalties from financial reporting fraud. *Academy of Management Journal*, 51(3), 537-555.
- Karpoff, J. M. (2012). Does Reputation Work to Discipline Corporate Misconduct?. In *The Oxford handbook of corporate reputation*.

- Kirat, T., & Rezaee, A. (2019). How stock markets react to regulatory sanctions? Evidence from France. *Applied Economics*, 51(60), 6558-6566.
- Krauspenhar, J. H., & Rover, S. (2020). A relevância da fraude contábil ocorrida na Via Varejo SA: um estudo de eventos. *Revista Brasileira de Administração Científica*, 11(3), 242-257.
- Li, Y. (2010). The case analysis of the scandal of Enron. *International Journal of business and management*, 5(10), 37.
- Linthicum, C., Reitenga, A. L., & Sanchez, J. M. (2010). Social responsibility and corporate reputation: The case of the Arthur Andersen Enron audit failure. *Journal of Accounting and Public Policy*, 29(2), 160-176.
- Lobo, G. J., & Zhou, J. (2006). Did conservatism in financial reporting increase after the Sarbanes-Oxley Act? Initial evidence. *Accounting horizons*, 20(1), 57-73.
- Macey, J. R., & Miller, G. P. (1990). Good finance, bad economics: an analysis of the fraud-on-the-market theory. *Stanford Law Review*, 1059-1092.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, 35(1), 13-39.
- Malkiel, B. G. (1989). Efficient market hypothesis. In *Finance* (pp. 127-134). Palgrave Macmillan, London.
- Malkiel, B. G. (2003). The efficient market hypothesis and its critics. *Journal of economic perspectives*, 17(1), 59-82.
- Martins, O. S., Paulo, E., & Girão, L. F. D. A. P. (2016). Preço da ação, disclosure e assimetria de informação: o caso OGX. *Revista Universo Contábil*, 12(1), 06-24.
- Melo, E., Marques, A.G., Carvalho, V. *Quem é o fraudador? KPMG*. <https://home.kpmg/br/pt/home/insights/2021/12/pesquisa-kpmg-revela-perfil-fraudador-brasil.html>
- Mussa, A., Edward, Y. A. N. G., Trovão, R., & Rubens, F. A. M. Á. (2010). Hipótese de mercados eficientes e finanças comportamentais: as discussões persistem. *FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão*, 11(1).
- Moura, H. D. S., & Silva, A. C. R. (2004). Auditoria de fraude: Instrumentos na prevenção de fraudes contra as empresas. *X Congresso Contabilidade*
- Nascimento, J. O., Silva, A. C. R., Parisi C. & Zittei, M. V. M. (2017). Fraude Contábil: Estudos e Contribuições da Academia para Mitigar esse Risco. *FIPECAFI*.
- Nisar, S., & Hanif, M. (2012). Testing weak form of efficient market hypothesis: empirical evidence from South Asia. *World Applied Sciences Journal*, 17(4), 414-427.
- Noroaho, M. (2020). *Impact of financial crime related news on banks' share price performance: an event study on Nordic banks* [Tese de Mestrado, LUT School of Business and Management].

- Pearson, K. (1905). The problem of the random walk. *Nature*, 72(1865), 294-294.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing research: Principles and methods*. Lippincott Williams & Wilkins.
- PriceWaterhouseCoopers. (2020). *Pesquisa Global sobre Fraudes e Crimes Econômicos 2020*. <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/servicos/consultoria-negocios/2020/pesquisa-global-sobre-fraudes-e-crimes-economicos-2020.html>
- Ramos Montesdeoca, M., Sánchez Medina, A. J., & Blázquez Santana, F. (2019). Research topics in accounting fraud in the 21st century: A state of the art. *Sustainability*, 11(6), 1570.
- Rao, S. M. (1997). The effect of announcement of bribery, scandal, white collar crime, and illegal payment on returns to shareholders. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 10(3), 55-62.
- Reurink, A. (2018). Financial fraud: a literature review. *Journal of Economic Surveys*, 32(5), 1292-1325.
- Ribstein, L. E. (2002). Market vs. regulatory responses to corporate fraud: A critique of the Sarbanes-Oxley Act of 2002. *J. Corp. L.*, 28, 1.
- Rogers, J. L., Skinner, D. J., & Zechman, S. L. (2016). The role of the media in disseminating insider-trading news. *Review of Accounting Studies*, 21(3), 711-739.
- Santos, A. A., Botinha, R. A., & Lemes, S. (2019). Análise da value relevance da demonstração do valor adicionado nos níveis diferenciados de governança corporativa da BM&FBOVESPA. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 18, 1-16.
- Sewell, M. (2011). History of the efficient market hypothesis. *Rn*, 11(04), 04.
- Song, W. L., & Uzun, H. (2004). The impact of clients' alleged financial reporting fraud on underwriter reputation.
- Skinner, D. J., & Srinivasan, S. (2012). Audit quality and auditor reputation: Evidence from Japan. *The Accounting Review*, 87(5), 1737-1765.
- Theodorson, G. A., & Theodorson, A. G. (1969). *A modern dictionary of sociology*.
- Țițan, A. G. (2015). The efficient market hypothesis: Review of specialized literature and empirical research. *Procedia Economics and Finance*, 32, 442-449.
- Vieira, V. M. D. S. (2018). Indicadores econômico-financeiros como sinalizadores de fraudes: caso JBS [Monografia, Universidade Federal de Goiás]. Repositório Institucional UFG.
- Weber, J., Willenborg, M., & Zhang, J. (2008). Does auditor reputation matter? The case of KPMG Germany and ComROAD AG. *Journal of Accounting Research*, 46(4), 941-972.

Wolfe, D. T., & Hermanson, D. R. (2004). The fraud diamond: Considering the four elements of fraud. *CPA Journal* 74.12.

Young, S. M., & Peng, E. Y. (2013). An analysis of accounting frauds and the timing of analyst coverage decisions and recommendation revisions: evidence from the US. *Journal of Business Finance & Accounting*, 40(3-4), 399-437.