



**IOLANDO EMANUEL DA SILVEIRA**

**DIVULGAÇÃO MIDIÁTICA DE POSSÍVEIS FRAUDES  
CONTÁBEIS: UMA ANÁLISE DOS SEUS REFLEXOS  
CAUSADOS NO RETORNO DAS AÇÕES**

**LAVRAS - MG  
2025**

**IOLANDO EMANUEL DA SILVEIRA**

**DIVULGAÇÃO MUDIÁTICA DE POSSÍVEIS FRAUDES CONTÁBEIS: UMA  
ANÁLISE DOS SEUS REFLEXOS CAUSADOS NO RETORNO DAS AÇÕES**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégia de Negócios Globais e Finanças Corporativas, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. José Willer do Prado  
Orientador

Prof. Dr. Luiz Gustavo Camarano Nazareth  
Coorientador

**LAVRAS - MG  
2025**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca  
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Silveira, Iolando Emanuel da.

Divulgação midiática de possíveis fraudes contábeis : Uma  
análise dos seus reflexos causados no retorno das ações / Iolando  
Emanuel da Silveira. - 2024.

51 p. : il.

Orientador(a): José Willer do Prado.

Coorientador(a): Luis Gustavo Camarano Nazareth.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de  
Lavras, 2024.

Bibliografia.

1. fraude empresarial. 2. triângulo da fraude. 3. estudo de eventos.  
I. Prado, José Willer do. II. Nazareth, Luis Gustavo Camarano. III.  
Título.

**IOLANDO EMANUEL DA SILVEIRA**

**DIVULGAÇÃO MIDIÁTICA DE POSSÍVEIS FRAUDES CONTÁBEIS: UMA  
ANÁLISE DOS SEUS REFLEXOS CAUSADOS NO RETORNO DAS AÇÕES**

**MEDIA DISCLOSURE OF POSSIBLE ACCOUNTING FRAUD: AN ANALYSIS OF  
ITS EFFECTS ON STOCK RETURNS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégia de Negócios Globais e Finanças Corporativas, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADO em 06 de Fevereiro de 2024.

Dr. André Luis Ribeiro Lima	UFLA
Dr. Luiz Gustavo Camarano Nazareth	UFSJ
Dr. Mário Sergio de Almeida	UFSJ

Dr. José Willer do Prado  
Orientador

Dr. Luiz Gustavo Camarano Nazareth  
Coorientador

**LAVRAS - MG  
2025**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus por me conceder a oportunidade de viver e ter a saúde necessária para completar mais essa etapa da trajetória acadêmica.

Agradeço a minha família pelo amor e carinho em minha criação, aqueles que sempre se esforçaram para garantir minha educação dentro e fora de casa e nos estudos.

À Universidade Federal de Lavras e ao Programa de Pós-Graduação em Administração pela oportunidade de aprimorar meus conhecimentos.

Agradeço também aos meus professores e mestres pelos ensinamentos e pela paciência no decorrer desse processo tão árduo.

Agradeço ainda aos meus amigos pelo companheirismo e pelos bons momentos vividos na Universidade, vocês com certeza tornaram a trajetória mais leve.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

## RESUMO

A fraude é um crime que busca obter benefícios ilícitos por meio do engano e no mundo dos negócios, existem dois tipos principais: a ocupacional e a organizacional. A fraude ocupacional ocorre quando uma pessoa utiliza do seu cargo para obter ganhos pessoais, enquanto a fraude organizacional busca benefícios para a empresa, como a manipulação de relatórios financeiros. A prevenção e detecção de fraudes envolvem diversas abordagens, é importante analisar casos de transgressões individuais, compreender as reações do mercado e adotar práticas sólidas de compliance e governança corporativa. Exemplos marcantes, como os escândalos da Enron e da Americanas S.A., ressaltam a necessidade de medidas efetivas contra esse tipo de acontecimento. O presente estudo buscou identificar qual o efeito da divulgação de fraude nos retornos das ações de empresas em que tal evento ocorreu. Para tanto, utilizou-se a metodologia do Estudo de Eventos, a qual visa revelar o impacto de uma informação em determinada variável ao longo de uma janela temporal. O evento escolhido para análise foi a divulgação midiática de fraude contábil ou indícios de fraude e como esta informação influenciou o preço das ações no dia e nos dias próximos ao fato. Estabeleceu-se como data-zero ou data do evento o dia em que ocorreu a divulgação das informações de fraude na mídia e a janela de evento as cinco cotações antes e cinco cotações depois desse dia. A amostra de empresas foi composta por Via Varejo, CVC, Americanas, Ambev e Magazine Luiza. Diante das opções escolheu-se o Modelo de Mercado como estimador dos parâmetros para o cálculo dos retornos normais esperados e posteriormente calculou-se o retorno anormal, resultado da diferença entre retorno observado e retorno esperado. Utilizando o teste t de student, na análise dos retornos anormais foi identificado que em todos os títulos avaliados estes valores eram significativamente iguais a zero, portanto, concluiu-se que a divulgação de fraude não impactou nos retornos das ações. Esses resultados refutam a teoria dos mercados eficientes em sua forma semiforte, visto que, para tal o retorno das ações deveriam refletir tanto o comportamento histórico dos preços quanto as informações disponíveis publicamente. No retorno anormal acumulado as empresas Via Varejo, Ambev e Magazine Luiza apresentaram como resultado que suas ações foram afetadas negativamente pela informação da fraude ou indícios dela.

Palavras-chave: fraude empresarial; triângulo da fraude; estudo de eventos; retornos anormais.

## ABSTRACT

Fraud is a crime that seeks to obtain illicit benefits through deception. In the business world, there are two main types: occupational and organizational. Occupational fraud occurs when a person uses his or her position to obtain personal gains, while organizational fraud seeks benefits for the company, such as the manipulation of financial reports. Fraud prevention and detection involve several approaches. It is important to analyze cases of individual transgressions, understand market reactions, and adopt solid compliance and corporate governance practices. Striking examples, such as the Enron and Americanas S.A. scandals, highlight the need for effective measures against this type of event. This study sought to identify the effect of disclosing fraud on the stock returns of companies in which such an event occurred. To this end, the Event Study methodology was used, which aims to reveal the impact of information on a given variable over a time window. The event chosen for analysis was the media disclosure of accounting fraud or evidence of fraud and how this information influenced the stock price on the day and in the days surrounding the event. The zero date or event date was established as the day on which the fraud information was disclosed in the media, and the event window was the five quotes before and five quotes after that day. The sample of companies was composed of Via Varejo, CVC, Americanas, Ambev and Magazine Luiza. Given the options, the Market Model was chosen as the estimator of the parameters for calculating the expected normal returns and subsequently the abnormal return was calculated, resulting from the difference between the observed return and the expected return. Using the Student's t-test, in the analysis of the abnormal returns, it was identified that in all the securities evaluated these values were significantly equal to zero, therefore, it was concluded that the disclosure of fraud did not impact the stock returns. These results refute the theory of efficient markets in its semi-strong form, since, for this to be the case, stock returns should reflect both historical price behavior and publicly available information. In the cumulative abnormal return, the companies Via Varejo, Ambev and Magazine Luiza showed that their shares were negatively affected by information about fraud or evidence of it.

**Keywords:** business fraud; fraud triangle; event study; abnormal returns.

## INDICADORES DE IMPACTO

A pesquisa analisou influência da divulgação midiática de fraudes contábeis no retorno das ações de empresas brasileiras de capital aberto, revelando contribuições econômicas, sociais e educacionais significativas. A divulgação das fraudes afeta diretamente o valor de mercado das empresas, provocando volatilidade e desvalorização das ações, com impactos relevantes para investidores, especialmente pequenos investidores e fundos de pensão. O estudo contribui para o fortalecimento de práticas de governança corporativa e compliance, ao evidenciar a importância de mecanismos eficazes de prevenção e detecção de fraudes. Isso pode gerar, a médio e longo prazo, impactos positivos na sociedade, ao estimular o desenvolvimento de políticas de transparência e ética empresarial. Indiretamente, consumidores também são beneficiados, uma vez que fraudes contábeis estão associadas a práticas enganosas que afetam a qualidade de produtos e serviços. Além disso, a aplicação da metodologia de Estudo de Eventos impulsiona avanços nas áreas de Finanças e Administração, fornecendo uma base analítica para avaliar riscos. Do ponto de vista educacional, o estudo possui um papel fundamental na formação de gestores e profissionais de mercado, ao fornecer evidências empíricas sobre os efeitos nocivos das fraudes contábeis.

## **IMPACT INDICATORS**

The study analyzed the influence of media coverage of accounting fraud on the stock returns of publicly traded Brazilian companies, revealing significant economic, social, and educational contributions. The disclosure of fraud directly affects the market value of companies, causing volatility and devaluation of shares, with significant impacts on investors, especially small investors and pension funds. The study contributes to strengthening corporate governance and compliance practices by highlighting the importance of effective fraud prevention and detection mechanisms. This can generate, in the medium and long term, positive impacts on society by encouraging the development of transparency and business ethics policies. Indirectly, consumers also benefit, since accounting fraud is associated with deceptive practices that affect the quality of products and services. In addition, the application of the Event Study methodology drives advances in the areas of Finance and Administration, providing an analytical basis for assessing risks. From an educational standpoint, the study plays a fundamental role in the training of managers and market professionals by providing empirical evidence on the harmful effects of accounting fraud.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O Triângulo da Fraude.....	18
Figura 2 – Interrelação entre crime do colarinho branco e triângulo da fraude.....	19
Figura 3 – Período temporal de análise.....	33
Figura 4 – Passos para o Estudo de Eventos.....	33
Figura 5 – Série com preços de fechamento das ações BAH13, CVCB3 e AMER3.....	37
Figura 6 – Série com preços de fechamento das ações ABEV3 e MGLU3.....	38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Empresas utilizadas na amostra .....	30
Tabela 2 – Linha do tempo utilizada no Estudo de Eventos .....	39
Tabela 3 – Parâmetros para cálculo dos retornos esperados .....	40
Tabela 4 – Valores do retorno anormal e retorno anormal acumulado médios.....	40
Tabela 5 – Valores do teste t de Student para $AR_{it}$ e CAR.....	41

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>Contextualização do tema</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Problema de pesquisa</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Geral</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Específicos</b> .....	<b>15</b>
<b>1.4</b>	<b>Justificativas da Pesquisa</b> .....	<b>15</b>
<b>1.5</b>	<b>Estrutura da Dissertação</b> .....	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>Crime do Colarinho Branco</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2</b>	<b>O Triângulo da Fraude</b> .....	<b>18</b>
<b>2.3</b>	<b>Hipótese do Mercados Eficientes (HME)</b> .....	<b>20</b>
<b>2.4</b>	<b>Os Tipos de Fraude</b> .....	<b>21</b>
<b>2.5</b>	<b>Estudos correlatos sobre o reflexo das fraudes nos retornos das ações</b> .....	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>29</b>
<b>3.1</b>	<b>Enquadramento metodológico/Tipo de pesquisa</b> .....	<b>29</b>
<b>3.2</b>	<b>Amostragem e fonte de dados</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3</b>	<b>Método de análise dos dados</b> .....	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>42</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esta seção introdutória traz uma contextualização sobre o problema de pesquisa, objetivo geral e específicos, a justificativa, bem como a estrutura do trabalho. Diante disso torna-se necessário trazer uma definição da palavra que será o cerne de toda a escrita dessa dissertação: fraude.

### 1.1 Contextualização do tema

A fraude pode ser definida como “qualquer crime com fins lucrativos que use o engano como seu principal modus operandi” (Wells, 2013, p. 2), ou seja, todos os tipos deste feito vão necessariamente ludibriar alguma coisa ou alguém. Complementando esse conceito Assing, Alberton e Tesch (2008) acrescentam que a fraude será um artifício cuja intenção é obter algum tipo de vantagem indevida, seja ela por ação ou omissão ou por conduta intencional ou má-fé.

Trata-se de uma temática que possui natureza complexa e interdisciplinar, na qual segundo Costa e Wood (2012) envolve características financeiras, culturais, institucionais e comportamentais de diversas áreas como Contabilidade, Direito, Finanças e Administração. No meio empresarial observa-se alguns esforços para aprimorar os sistemas de controle e conseqüentemente coibir ações fraudulentas. Instituições como a *Association of Certified Fraud Examiners* (ACFE) trabalham na criação de medidas e procedimentos que visam a prevenção e detecção de fraudes.

A temática das fraudes é um assunto corriqueiro nos noticiários e atinge cada vez mais indivíduos e empresas, mesmo com a implantação e cobrança de mecanismos como Governança Corporativa por exemplo. Segundo Kothari, Li e Short (2009) as informações financeiras divulgadas na mídia influenciam o ambiente de mercado das empresas, impactando o custo de capital, a volatilidade dos retornos e a precisão das previsões dos analistas.

A mídia financeira, percebida como uma fonte mais confiável e imparcial que analistas e a própria empresa, exerce um efeito maior: divulgações positivas tendem a reduzir custos e volatilidade, enquanto as negativas aumentam esses índices. Assim, o conteúdo e a credibilidade da fonte tornam-se fatores decisivos para a formação de expectativas dos investidores e para as oscilações de mercado (Ahern; Sosyura, 2015; Kothari; Li; Short, 2009; Liu; McConnell, 2013; Silva, 2017). Em âmbito internacional o assunto é bastante estudado,

mas no Brasil ainda há poucos casos investigados e estudados cientificamente. Tal fator pode ser explicado por questões metodológicas que dificultam o acesso sistematizado aos casos (Condé, 2013).

O tema das fraudes é baseado nos primeiros trabalhos de Edwin Hardin Sutherland no período de 1883-1950, um criminologista da Universidade de Indiana que pesquisava sobre as fraudes praticadas pela elite executiva de negócios. Esse autor criou o termo “crime do colarinho branco” no início da década de 1940, cuja intenção era se referir a atos criminosos de empresas e indivíduos agindo por meio da sua superioridade executiva (Maragno; Borba, 2017; Shapiro, 1990; Wells, 2013).

No mundo dos negócios a fraude é dividida basicamente em dois tipos: organizacional/corporativa e ocupacional, onde nota-se a presença do indivíduo em ambas, no entanto o benefício gerado pelo ato fraudulento diverge entre eles. Para Holtfreter (2005) a fraude ocupacional ocorre quando o indivíduo se vale do seu cargo para enriquecimento pessoal, utilizando deliberadamente dos recursos disponibilizados pela empresa. Por outro lado, a fraude organizacional segundo Lascano (2018) é caracterizada quando o indivíduo concretiza o ato fraudulento buscando benefício para empresa/entidade utilizando-se de meios como por exemplo emissão de relatórios financeiros ou demonstrativos contábeis falsos.

Nesse mesmo sentido Cooper, Dacin e Palmer (2013) esclarecem que o foco da pesquisa sobre fraude nas áreas de contabilidade e auditoria concentrou-se em dois elementos principais: i) em transgressões individuais, analisando suas causas e características onde normalmente se baseia na psicologia, examinando o fraudador e focando na detecção e prevenção por meio dos procedimentos de auditoria e ii) abordagem predominante na pesquisa contábil que visa estudar as reações do mercado a fraude corporativa ou outro comportamento ilegal.

Para Almeida *et al.* (2021) as notícias veiculadas em jornais *on-line* possuem maior cobertura e rapidez na transmissão tornando-se um importante meio de disseminação das informações. Silva (2017) acrescenta que os *stakeholders* lidam diariamente com essa grande quantidade de informações, inclusive aquelas não-financeiras, mas que possuem a capacidade de influenciar tanto na imagem da empresa quanto nas decisões de investimentos. Aqueles expostos a essas notícias são afetados pelo teor textual em que as mesmas são divulgadas, seja positiva ou negativamente. Salienta-se que a liberdade de imprensa e o viés desses meios de comunicação podem acabar por influenciar no teor e “sentimento” da notícia transmitida.

A questão das fraudes corporativas tem se tornado cada vez mais relevante nos últimos anos, à medida que casos de empresas envolvidas em práticas fraudulentas ganham destaque

na mídia e causam prejuízos significativos a acionistas, investidores, funcionários e clientes. Um dos casos mais emblemáticos foi o escândalo da empresa de energia Enron, nos Estados Unidos, em 2001, nele a empresa utilizou técnicas contábeis fraudulentas para inflar artificialmente seu desempenho financeiro e enganar investidores. Quando a fraude foi descoberta, a empresa faliu e seus executivos foram condenados a penas de prisão (Ferrell; Ferrell, 2011; Ruder; Sun; Sycz, 2004).

Outro fato relevante no caso Enron foi que o corrido motivou a criação da Lei Sarbanes-Oxley, que criminalizou esse tipo de prática. O dano foi diretamente sentido pelos funcionários da empresa, visto que, além de perderem seus empregos eram investidores da companhia. Desde então, vários outros casos de fraudes têm sido divulgados em todo o mundo, incluindo o da empresa de tecnologia alemã Wirecard, em 2020, que envolveu a manipulação de contas e a falsificação de documentos contábeis. Ainda mais recente, e agora no Brasil, temos o caso da gigante varejista Americanas S.A. onde detectou-se a manipulação no passivo da empresa com o intuito de omitir dívidas (Ahdieh, 2005; Ferrell; Ferrell, 2011; Marques *et. al.*, 2023).

No escopo das fraudes corporativas merecem destaque dois tipos: a fraude fiscal e a fraude contábil, a primeira ocorre quando uma empresa manipula informações em suas declarações fiscais para reduzir o valor dos impostos devidos ou para obter benefícios fiscais indevidos. Isso pode incluir a não declaração de receitas, a declaração de despesas inexistentes ou a utilização de práticas contábeis fraudulentas (Abdixhiku; Pugh; Hashi, 2018; Compin, 2015).

O segundo tipo, a fraude contábil, é aquela que envolve a manipulação de informações financeiras para obter benefícios indevidos, esse tipo de fraude pode ser cometido por indivíduos ou grupos dentro da empresa, incluindo funcionários, gerentes e executivos de alto nível. Podem se manifestar de diversas maneiras, tais como a manipulação de registros contábeis, a falsificação de informações financeiras e a omissão de informações relevantes nos relatórios financeiros (Black *et al.*, 2021; Condé; Almeida; Quintal, 2015; Lennox; Lisowsky; Pittman, 2012).

## 1.2 Problema de pesquisa

Com base no exposto, a questão de pesquisa que norteará essa dissertação será: **Quais os reflexos da divulgação midiática de fraudes contábeis nos retornos das ações?**

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Geral

Identificar qual o efeito da divulgação midiática de fraude nos retornos das ações de empresas em que tal evento ocorreu.

### 1.3.2 Específicos

Para atingir o objetivo geral, seguem abaixo os objetivos específicos:

- Realizar levantamento de empresas que tiveram divulgação de fraude na mídia
- Identificar os preços de fechamento antes e depois do evento
- Comparar retornos normais esperados e observados
- Analisar os retornos anormais e os retornos anormais acumulados

## 1.4 Justificativas da Pesquisa

A justificativa social para o desenvolvimento dessa pesquisa está centrada em dois aspectos: i) prejuízos econômicos: a ocorrência de fraudes corporativas causa prejuízos significativos a *stakeholders* e *shareholders* afetando a economia e a confiança no mercado empresarial. Investigar e compreender essas fraudes pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e combate, visando proteger os interesses das partes afetadas e ii) proteção do consumidor: a fraude pode impactar diretamente os consumidores, levando a práticas enganosas, manipulação de informações e até mesmo produtos ou serviços de baixa qualidade. Pesquisas nesse campo podem fornecer *insights* sobre como proteger os consumidores e garantir práticas comerciais éticas e transparentes.

No âmbito científico a pesquisa sobre fraudes é complexa e interdisciplinar envolvendo áreas como Contabilidade, Direito, Finanças e Administração. Diante disso, estudar esse tema permite explorar a complexidade do fenômeno, analisar suas causas e consequências, bem como identificar padrões e tendências que podem orientar a criação de estratégias preventivas e de combate. Observa-se também que a pesquisa científica identifica lacunas, possibilitando estudos

mais recentes e aprofundados que explorem novas perspectivas, abordagens e contextos relacionados a fraude corporativa.

No que diz respeito a justificativa profissional, o presente trabalho favorece a melhoria das práticas empresariais, visto que investigar a fraude e compreender suas dinâmicas pode ajudar na adoção de procedimentos mais éticos e transparentes. Essa pesquisa contribui para o desenvolvimento de políticas internas, sistemas de controle e mecanismos de detecção de fraudes, auxiliando as empresas na prevenção desses crimes e na promoção de uma cultura organizacional íntegra.

### **1.5 Estrutura da Dissertação**

A presente dissertação está estruturada iniciando-se por essa introdução que faz a apresentação geral do assunto e sua contextualização, além de abordar sobre o problema de pesquisa, objetivo geral e específicos. As justificativas sociais, científicas e profissionais assim como a estrutura do trabalho são descritos na sequência. Em seguida, na sessão do referencial teórico são apresentadas as teorias pertinentes sobre a temática, bem como os procedimentos metodológicos. Na última parte tem-se os resultados e discussões juntamente com as conclusões e por fim as referências bibliográficas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Essa sessão oferece o arcabouço teórico necessário para o desenvolvimento da presente pesquisa, apresentar-se-ão os autores que discutem e estudam sobre o assunto bem como as teorias discutidas por estes. Serão abordados conceitos como o crime do colarinho branco, triângulo da fraude, hipótese dos mercados eficientes e tipos de fraude além de levantar os estudos anteriores sobre o tema.

### **2.1 O Crime do Colarinho Branco**

O termo “crime do colarinho branco” foi cunhado pelo sociólogo Edwin Hardin Sutherland em 1940, época onde os crimes eram centralizados em pessoas marginalizadas ou de baixo status social motivados principalmente pela condição de pobreza e miséria. No entanto, observou-se que os estudos onde esses resultados eram vislumbrados estavam enviesados por amostragem, ou seja, a amostra era composta apenas de pessoas pobres (Sutherland, 1940).

Neste contexto, Sutherland (1945) definiu o crime do colarinho branco como um crime cometido por pessoas de "respeitabilidade e status social elevado" em conexão com seus empregos e geralmente praticados por indivíduos de classe alta ou média, em contraste com os crimes violentos geralmente cometidos por pessoas de classe baixa.

Sutherland (1940) argumentou que este tipo de crime era um problema importante na sociedade americana e que muitas vezes passavam despercebidos ou eram tratados com leniência pelas autoridades. Ele apontou que as leis e os sistemas de justiça criminal geralmente focavam em crimes violentos, enquanto negligenciavam os crimes econômicos e financeiros cometidos por indivíduos de colarinho branco. Zahra, Priem e Rasheed (2007) acrescentam que o crime do colarinho branco possui características únicas como a ausência de violência física, a existência de fortes motivações financeiras e o envolvimento de indivíduos que são considerados membros respeitáveis da sociedade.

Sutherland (1940) e Sutherland (1945) esclarecem que geralmente esse crime financeiro é mais prejudicial do que os crimes violentos, pois os danos econômicos e sociais causados por eles eram frequentemente mais duradouros e afetavam um número maior de pessoas. Ele defendeu que a prevenção e a punição do crime do colarinho branco eram essenciais para a proteção da sociedade e da economia.

Desde então, o termo "crime do colarinho branco" se tornou amplamente utilizado e é frequentemente usado para descrever uma variedade de crimes econômicos e financeiros

cometidos por indivíduos em posições de poder e influência, como fraude, suborno, corrupção, evasão fiscal e outras práticas ilegais relacionadas aos negócios.

## 2.2 O Triângulo da Fraude

A fraude financeira é um problema sério que afeta empresas, organizações e indivíduos em todo o mundo e pode ter consequências devastadoras, desde perda de confiança dos investidores e clientes até falência da empresa e prisão para os responsáveis. O Triângulo da Fraude, proposto pelo sociólogo Donald Cressey em 1950, é um modelo que ajuda a explicar a motivação por trás da fraude financeira, ele sugere que este crime ocorre quando três elementos se combinam: pressão, oportunidade e racionalização (Albrecht; Albrecht; Albrecht, 2004; Choo; Tan, 2012). Na Figura 1 podemos visualizar os elementos que compõe esse triângulo.

Figura 1 – O Triângulo da Fraude



Fonte: ACFE (2020, p. 4230)

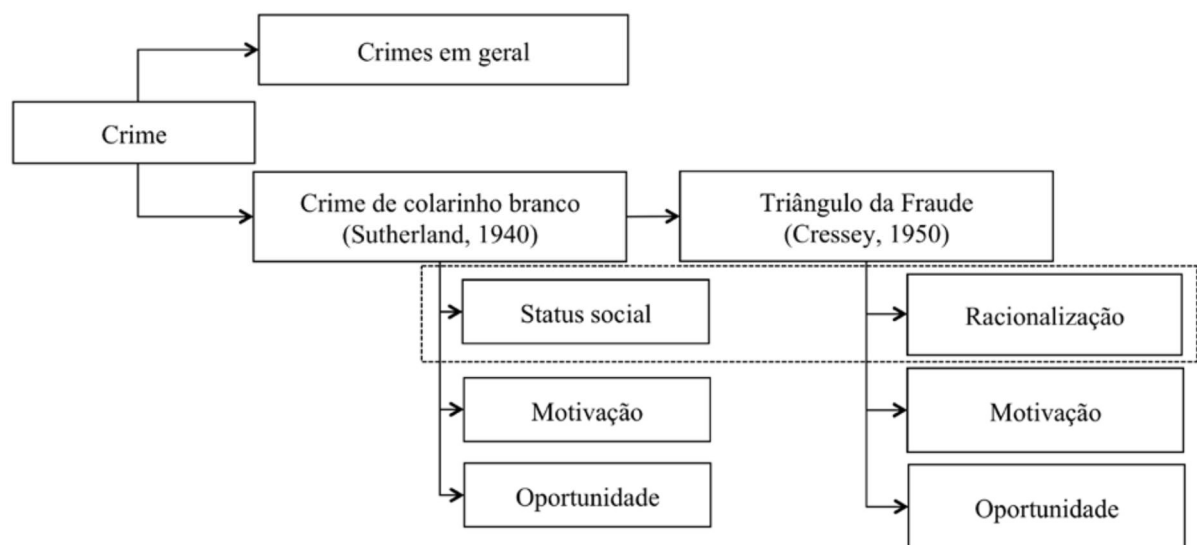
Neste sentido Cressey (1950) explica que a pressão se refere a uma necessidade financeira ou psicológica que a pessoa sente, por exemplo, um funcionário pode estar enfrentando problemas financeiros pessoais ou pode ter um desejo insaciável de enriquecer rapidamente. A pressão pode fazer com que a pessoa considere cometer fraude como uma forma de aliviar esse sentimento.

A oportunidade resume-se na possibilidade de cometer a fraude, que pode surgir a partir da posição que a pessoa ocupa dentro da empresa, como o acesso a informações financeiras ou o controle de recursos da empresa. A oportunidade pode fazer com que a pessoa se sinta tentada a cometer fraude.

O último elemento, a racionalização, foi acrescentado visando entender o porquê indivíduos de alto status cometiam fraudes. Em síntese, trata-se da capacidade da pessoa justificar a conduta fraudulenta para si mesma ou para os outros, ela pode ser um processo em que a pessoa minimiza ou justifica suas ações como algo que não é realmente prejudicial ou errado (Maragno; Borba, 2017).

A Figura 2 ilustra a interrelação entre o Triângulo da Fraude com o Crime do Colarinho Branco, nota-se que a racionalização se apresenta como derivada do perfil de alto status social, visto que, esse nicho de pessoas utilizava-se de cargos do alto escalão para ludibriar ou amenizar suas atitudes de interesse ilícito.

Figura 2 - Interrelação entre crime do colarinho branco e triângulo da fraude



Fonte: Maragno; Borba (2017, p. 46).

Na década de 1980 o entendimento acerca do Triângulo da Fraude foi adaptado da área criminal para as ciências contábeis por Steve Albrecht, naquela época Albrecht buscava identificar os motivos que levaram um indivíduo a cometer fraude ocupacional (Choo; Tan, 2007).

Com base no Triângulo da Fraude, Cressey (1950) acreditava que a prevenção da fraude poderia ser alcançada reduzindo um ou mais desses três fatores. Por exemplo, a empresa pode tomar medidas para reduzir a pressão financeira de seus funcionários, oferecendo uma política de remuneração adequada e benefícios financeiros.

Outra possibilidade seria reduzir a oportunidade de cometer fraude, controlando o acesso a informações financeiras e recursos da empresa, e a racionalização pode ser combatida por meio da ética empresarial e treinamento de integridade.

Em resumo, o Triângulo da Fraude de Cressey é um modelo útil para entender as motivações por trás da fraude financeira e para ajudar a preveni-la por meio da redução dos fatores que levam à sua ocorrência. A conscientização desses fatores pode ajudar empresas a implementar medidas eficazes de prevenção de fraude e promover uma cultura de ética empresarial.

### 2.3 Hipótese de Mercados Eficientes (HME)

A hipótese dos mercados eficientes é considerada um dos pilares da teoria moderna de finanças cujo princípio básico estabelece que os preços ativos vão refletir total e imediatamente todas as informações relevantes disponíveis no mercado. Nesse sentido os operadores financeiros teriam condições de maximizar os lucros e tornassem competitivos diante das informações que estariam disponíveis igualmente e de forma gratuita a todos (Copeland; Weston; Shastri, 2005; Famá, 1991).

Corroborando com esse entendimento Kawakatsu e Morey (1999) acrescentam que a quantidade de informações disponíveis determina o grau de eficiência do mercado, ou seja, quanto maior a disponibilidade maior a eficiência. Assaf Neto (2007) nos informa ainda que novas informações tidas como relevantes em um mercado eficiente terão o poder de influenciar na mudança de preço dos ativos negociados neste.

Conforme mencionado anteriormente a HME determina que os preços dos títulos vão refletir plenamente as informações que chegaram até o mercado e, portanto, o valor de uma ação, por exemplo, será equivalente ao seu “preço teórico”. Para a HME tal preço é o seu risco e nesse contexto o Estudo de Eventos se mostra como um bom verificador da HME, visto que, nos seus modelos para determinação dos retornos normais, como o CAPM por exemplo, o risco é definido pela volatilidade dos retornos esperados de um ativo (Almeida *et al.*; 2021; Famá, 1991).

Tendo em vista este cenário, Guimarães *et al.* (2013) informam que o mercado de capitais será entendido como eficiente, se e somente se, os preços dos ativos negociados nele conseguirem refletir o comportamento como se todos os operadores financeiros observassem igualmente os sinais produzidos pelo sistema de informação. Logo, podemos encontrar “versões” do conceito de eficiência o qual estará ligado aos níveis de informação que deverão refletir no preço dos ativos.

Camargos e Barbosa (2003a, p.45-48) dividem a eficiência de mercado em três níveis:

(i) A HME, na sua forma fraca, indica que o mercado incorpora completamente as informações sobre os preços passados dos títulos. Ou seja, retornos anormais não podem ser obtidos baseados nas expectativas de que os preços passados são bons sinalizadores dos preços futuros.

(ii) A HME, na sua forma semiforte, indica que os preços refletem não apenas o histórico do comportamento de preços, como também todas as informações disponíveis publicamente (demonstrativos financeiros e outras publicações periódicas e não-periódicas). Nenhum investidor consegue obter retornos extraordinários baseado em informações públicas, pois os preços se ajustam rapidamente às novas informações divulgadas.

(iii) A HME, na sua forma forte, indica que os preços refletem todas as informações existentes no mercado (históricas, públicas e privadas). Assim, um *insider*, de posse de informações privadas, não conseguiria auferir retornos extraordinários, pois o ajuste dos preços no mercado é instantâneo.

A metodologia mais utilizada para estimar a eficiência semiforte são os Estudos de Eventos, visto que, em seu procedimento de teste há preocupação em verificar a velocidade em que os preços das ações se ajustam no entorno de uma data específica mediante a divulgação de informações relevantes. Mais ainda, cada teste individual visa examinar como os preços se ajustaram a informação gerada por um evento, a divulgação de fraude por exemplo. Cada um desses testes carrega a HEM intrinsecamente, com a convicção de que pela acumulação de semelhante evidência, a validade do modelo será estabelecida (Camargos; Barbosa, 2006; Famá, 1970).

## 2.4 Os Tipos de Fraude

Os numerosos casos de fraude corporativa evidenciados nos Estados Unidos entre o final da década de 1990 e início da década de 2000 chamaram muito a atenção dos agentes regulatórios no que tange a necessidade de reformas para reduzir tais acontecimentos. Um marco particularmente importante foi a criação da Sarbanes Oxley (SOX) em 2002, com o intuito de suprir a fragilidade das instituições que existiam para detectar fraudes além de exigir a implantação de várias questões envolvendo governança corporativa (Dyck; Morse; Zingales, 2010; Uzun; Szewczyk; Varma, 2004).

Wang, Winton e Yu (2010) esclarecem que os estudos dessa época buscaram investigar as causas da fraude, principalmente no que tange a remuneração dos acionistas e a estrutura de governança corporativa com sua influência sobre o estímulo ou desincentivo a fraude. Assim, a questão das fraudes corporativas é um tema de grande importância para empresas, reguladores, investidores e sociedade em geral, exigindo a implementação de

medidas preventivas e a adoção de práticas éticas e transparentes para evitar e combater essas práticas ilegais e desonestas. Além disso, Pickhardt e Prinz (2014) nos informa que a adoção de práticas de compliance, que incluem a implementação de controles internos, a avaliação de riscos e a gestão de conformidade regulatória, pode ajudar as empresas a prevenir e detectar tais acontecimentos.

Pensando no âmbito econômico-financeiro há um esforço na criação de ferramentas que consigam detectar fraudes, de acordo com a Associação dos Examinadores de Fraude Certificados (ACFE, 2018) a tecnologia da informação (TI) e a auditoria externa propiciam a descoberta de apenas 10% desses casos. Papík e Papíková (2022) acreditam que uma alternativa para essa abordagem seria as técnicas de mineração de dados e algoritmos para aprendizado em máquinas, visto que esse é um processo de análise utilizado em grandes amostras de dados diferentes com o intuito de detectar padrões.

Já para Murorunkwere *et al.* (2022) esse tipo de aprendizado modificou a forma em como as coisas são feitas atualmente, incluindo a descoberta de fraudes, embora observe-se maior emprego de métodos de aprendizado em máquinas não supervisionados, aqueles que são supervisionados produziram resultados melhores e mais precisos.

A fraude contábil geralmente ocorre na falsificação de informações divulgadas nos demonstrativos contábeis com o intuito enganar os usuários dessas demonstrações, especialmente investidores e credores, preparando e divulgando demonstrações financeiras materialmente distorcidas. Esse tipo de crime envolve intenção e engano por uma equipe inteligente de perpetradores experientes (por exemplo, altos executivos, auditores) com um conjunto de esquemas bem planejados e um jogo considerável (Coffee Jr., 2005; Condé; Almeida; Quintal, 2015; Silva *et al.* 2012).

Uma das fraudes contábeis mais conhecidas é a do caso Enron, que ocorreu em 2001, onde a empresa usou práticas contábeis fraudulentas para inflar artificialmente seu valor de mercado e esconder dívidas significativas, levando à falência e ao desaparecimento da empresa. Outros exemplos notórios incluem a fraude da WorldCom em 2002 e a fraude da Parmalat em 2003 (Healy; Palepu, 2003; Roszkowska, 2021).

Existem várias causas da fraude contábil, incluindo a pressão para alcançar metas financeiras, a falta de supervisão adequada, a cultura corporativa tóxica e a falta de integridade ética dos indivíduos envolvidos. Além disso, a complexidade das normas contábeis pode criar oportunidades para a manipulação de registros financeiros (Troy; Smith; Domino, 2011; Wells, 2001).

No âmbito contábil existem esquemas costumeiramente utilizados para incorrer neste tipo de fraude, diante disso seguem alguns exemplos:

A fraude nas demonstrações financeiras pode envolver os seguintes esquemas (1) falsificação, alteração ou manipulação de registros financeiros relevantes, documentos de suporte ou transações comerciais; (2) declarações intencionais materiais, omissões ou declarações falsas de eventos, transações, contas ou outras informações significativas a partir das quais as demonstrações financeiras são preparadas; (3) aplicação incorreta deliberada, interpretação incorreta intencional e execução incorreta de padrões, princípios, políticas e métodos contábeis usados para medir, reconhecer e relatar eventos econômicos e transações comerciais; (4) omissões e divulgações intencionais ou apresentação de divulgações inadequadas sobre normas, princípios, práticas contábeis e informações financeiras relacionadas; (5) o uso de técnicas contábeis agressivas por meio de gerenciamento ilegítimo de resultados; e (6) manipulação de práticas contábeis sob os padrões contábeis baseados em regras existentes que se tornaram muito detalhados e fáceis de contornar e contêm brechas que permitem às empresas ocultar a substância econômica de seu desempenho. (Rezaee, 2005, p. 279).

Corroborando com esse entendimento Yu e Rha (2021) esclarecem que quando procuramos “fraude” na literatura contábil geralmente nos deparamos com fraude em demonstrações financeiras e suas variações como relatório financeiro incorreto, má conduta financeira, irregularidades contábeis, fraude corporativa e fraude contábil. Zheng, Ye e Wu (2021) salientam que as pesquisas atuais em fraude contábil, devido a desconfiança do público e das empresas, estão focadas em modelos para identificação desses crimes.

Já a fraude fiscal ocorre quando uma pessoa ou empresa engana o sistema tributário com o objetivo de evitar o pagamento de impostos devidos, isso pode incluir a falsificação de informações financeiras, a ocultação de receitas ou a criação de empresas fictícias para evitar a tributação. Alguns tipos mais comuns são o subfaturamento de vendas, a supervalorização de despesas, a falsificação de recibos, a omissão de receitas e a criação de empresas de fachada. A fraude fiscal é um tipo de crime econômico e há uma preocupação pública com tal acontecimento, visto que é especialmente grave nas economias em desenvolvimento e transição (Hashimzade; Huang; Myles, 2010; López; Rodríguez; Santos, 2019).

Conforme preceitua o art. 1º da lei 4.729/65 e os arts. 1º e 2º da lei 8.137/90 essa prática é considerada um crime contra o Estado e pode resultar em penalidades severas, incluindo multas, penas de prisão e danos à reputação (Brasil, 1965, 1990). Além disso, a fraude fiscal tem um impacto significativo na economia, pois resulta em uma redução da arrecadação de impostos que poderiam ser usados para financiar serviços públicos e programas sociais. Os fraudadores aprendem ferramentas cada vez mais complexas e

organizadas, além disso a globalização, digitalização e alíquotas diferentes entre países estimulam esquemas fraudulentos transfronteiriços (Blaha; Senouci, 2023; Vanhoeyveld; Martens; Peeters, 2019).

Para combater a fraude fiscal, os governos utilizam uma variedade de ferramentas e estratégias, incluindo auditorias fiscais, leis mais rígidas e cooperação internacional para detectar e punir aqueles que se envolvem em práticas ilegais. No entanto, a fraude fiscal continua sendo um desafio, e muitos especialistas acreditam que a prevenção requer uma abordagem multifacetada, que envolve a colaboração de governos, empresas e indivíduos. Isso pode incluir a educação sobre ética fiscal e a conscientização pública sobre a importância do pagamento de impostos para a sustentabilidade financeira do Estado e do bem-estar social (Boadway; Marceau; Mongrain, 2002; Cristofaro *et al.*, 2021).

## **2.5 Estudos correlatos sobre o reflexo das fraudes nos retornos das ações**

O trabalho de Albuquerque, Martins e Moutinho (2024) investiga os impactos de relatórios emitidos pela Hindenburg Research que divulgaram más notícias sobre práticas ilícitas e má conduta nos preços das ações das empresas alvo. Utilizando a metodologia de estudo de eventos, o estudo analisa uma amostra de 50 empresas cujos dados de retornos foram obtidos da plataforma Eikon Refinitiv. Os retornos anormais (ARs) foram calculados como a diferença entre os retornos observados e os esperados, estimados por meio do modelo de mercado e do modelo de três fatores de Fama e French. Os resultados mostram que os relatórios da Hindenburg causaram quedas substanciais e persistentes nos preços das ações, com retornos anormais acumulados (CARs) negativos de até 36,50%.

Anantha Krishnan e Sengupta (2024) examinaram como os investidores reagem a notícias de fraudes e ações regulatórias envolvendo bancos privados e estatais na Índia. Utilizando a metodologia de estudo de eventos, o estudo analisou 36 bancos listados na National Stock Exchange (NSE) ao longo de 110 meses. Os dados incluem retornos diários de ações e eventos de fraudes e ações pecuniárias extraídos da Reuters. Os resultados mostram que tanto bancos estatais quanto privados sofrem quedas significativas nos retornos anormais (AR) após notícias negativas, mas a intensidade e duração variam. Bancos privados apresentam quedas mais acentuadas e prolongadas, atribuídas a seu perfil de maior risco e percepção de governança. Já bancos estatais são impactados por sua associação com confiança governamental, o que amplifica as reações negativas a notícias de fraudes.

No trabalho desenvolvido por Souza (2022) o autor buscou analisar a relevância na divulgação dos indícios de fraude de empresas listada na bolsa de valores brasileira, onde para atingir tal objetivo foi utilizada a metodologia do Estudo de Eventos. A data do evento foi definida como aquela divulgada nos fatos relevantes e comunicados ao mercado de empresas onde ocorreram indícios de fraude. A amostra foi obtida por meio da consulta pública a base de dados da CVM entre os anos de 2010 a 2021 e contou no final com 24 documentos publicados por 14 organizações. Como resultado observou-se a ocorrência de retornos anormais negativos ocorridos após divulgação dos fatos relevantes, no entanto estes foram compensados em alguma medida por retornos positivos que ocorreram posteriormente. Diante desse fato o autor concluiu que as divulgações que o mercado interpreta como positivas provocaram retornos em sua maioria positivos e tal fator nega a hipótese que as informações transmitidas ao mercado tendem a causar retornos negativos.

O artigo de Jain (2022) investiga o impacto no preço das ações de empresas indianas listadas em decorrência de ações regulatórias por irregularidades corporativas. A pesquisa utiliza um conjunto de dados de 449 casos registrados entre 2004 e 2018, envolvendo ações promovidas por dois órgãos reguladores principais: o Ministério de Assuntos Corporativos (MCA) e a Junta de Valores Mobiliários da Índia (SEBI). Por meio de uma metodologia de estudo de eventos, o autor avalia como o mercado reage ao anúncio de ações regulatórias e como a gravidade das irregularidades afeta essas reações. Os resultados indicam que essa situação têm um impacto significativamente negativo no preço das ações das empresas envolvidas. Esse impacto é mais severo quando a ação é conduzida pelo SEBI, que lida com questões diretamente relacionadas à proteção dos investidores, como fraudes, inadimplência e manipulações financeiras. O impacto negativo no mercado é proporcional à gravidade das irregularidades, sendo mais intenso em casos de fraude ou inadimplência financeira, enquanto irregularidades administrativas, como falhas de divulgação, geram reações menos severas.

A pesquisa de Araújo *et al.* (2022) analisou a reação do mercado financeiro diante da divulgação de fraudes contábeis envolvendo o Banco Panamericano e da solução implementada por meio do Fundo Garantidor de Créditos (FGC). A pesquisa adota a metodologia de estudo de eventos para avaliar como os agentes do mercado reagiram à comunicação da fraude, ao empréstimo emergencial concedido pelo FGC e à subsequente transferência do controle do banco para o BTG Pactual. Os resultados mostram que, após a divulgação da fraude, as ações do Banco Panamericano apresentaram retornos anormais acumulados negativos significativos, indicando uma percepção negativa do mercado, mesmo com o informe concomitante do empréstimo emergencial pelo FGC. O impacto negativo

também foi observado em outras instituições financeiras, representando sinais de risco sistêmico e contágio. Posteriormente, com o anúncio da transferência do controle acionário para o BTG, as ações do Panamericano reagiram positivamente, mas o mesmo não ocorreu para o índice financeiro, que continuou apresentando retornos negativos, refletindo o uso dos recursos do sistema financeiro para salvar o banco problemático.

Krauspenhar e Rover (2020) estudaram a fraude contábil ocorrida na Via Varejo S.A e o objetivo do seu artigo foi o de verificar a relevância das informações divulgadas durante o período de investigação e sua conclusão. Para proceder com essa análise os autores utilizaram a metodologia do Estudo de Eventos abrangendo as ações das empresas envolvidas, na época Via Varejo S.A e sua controladora Cia Brasileira de Distribuição. Os resultados demonstraram retornos anormais nas ações analisadas durante a janela de eventos, evidenciando a representatividade e influência das informações divulgadas sobre essa fraude contábil. Observou-se nas ações da Cia Brasileira de Distribuição a predominância de retornos anormais negativos e nas da Via Varejo S.A retornos anormais positivos, o resultado observado na Via Varejo foi descrito pelos autores como “inesperado”. Tal fato foi justificado como uma interpretação do mercado no modo como foi revelada a fraude e que essa forma representava uma evolução nos mecanismos de Governança Corporativa da empresa.

Zhu (2020) observou os impactos reputacionais e financeiros que as empresas japonesas enfrentaram após escândalos de fraude em divulgações financeiras sob um regime legal centrado na fiscalização pública. Utilizando dados de casos sancionados pelo Securities Exchange Surveillance Committee (SESC) entre 2006 e 2017, o estudo emprega a metodologia de estudo de eventos para medir as reações do mercado às notícias de fraudes e às etapas subsequentes do processo de sanção. A pesquisa revelou que as empresas perdem, em média, 12% do seu valor de mercado logo após o anúncio inicial de um possível problema de irregularidade financeira, frequentemente feito por meio de declarações vagas. O impacto negativo no valor de mercado é exacerbado por sanções adicionais, como penalidades administrativas impostas pelo SESC, exclusão da listagem em bolsas de valores e processos judiciais. A magnitude da perda é também correlacionada ao envolvimento dos diretores, especialmente quando o CEO possui uma participação acionária significativa na empresa.

Ferreira, Mohlamme e Dickason (2019) desenvolveram um trabalho cujo intuito foi analisar uma amostra de ações com grande e pequena capitalização da África do Sul perante a divulgação de eventos financeiros corporativos selecionados. Para proceder com essa investigação os autores fizeram uso da metodologia do Estudo de Eventos a qual contou com amostra de 8 eventos entre os anos de 2017 e 2018. Os resultados apontaram que houve

rápido ajuste nos preços das ações logo após a divulgação do evento, no entanto essa celeridade na adaptação dependeu da natureza do evento e do porte da empresa. Por fim os autores concluem que tal resultado pode ter implicações na gestão discricionária de carteiras, visto que os gestores de fundos devem considerá-lo benéfico do ponto de vista da diversificação. Outro ponto levantado foi que seria positivo evitar o acúmulo de investimento em ações de grande capitalização e diversificar para ações de menor capitalização, pois esse movimento poderia oferecer estabilidade nos retornos da carteira perante eventos como fraude contábil.

No estudo de Almeida e Vendruscolo (2018) os autores analisaram o impacto da descoberta de fraude no preço das ações de empresas do segmento de construção civil brasileiro. Por meio da metodologia do estudo de eventos buscaram verificar a existência de retornos anormais na janela de evento com uma amostra composta por 17 organizações de capital aberto. Adotou-se para a estimação dos retornos o Modelo de Mercado e o índice Ibovespa foi definido como o *proxy* de mercado. Os resultados apontaram retornos anormais no intervalo de descoberta da fraude e principalmente nos períodos anteriores próximos a data do evento. Como conclusão os autores destacaram a reação negativa e ineficiência do mercado bem como a utilização de informações privilegiadas o que colabora com a teoria de assimetria informacional.

Fisch, Gelbach e Klick (2017) desenvolveram um trabalho cujo intuito foi analisar o uso de estudos de eventos como ferramenta analítica em litígios por fraude em valores mobiliários, destacando suas capacidades, limitações e implicações legais. O texto argumenta que os estudos de eventos, amplamente utilizados em processos judiciais após a decisão da Suprema Corte dos EUA no caso *Halliburton Co. v. Erica P. John Fund, Inc.* (2014), são úteis para determinar o impacto de declarações fraudulentas no preço das ações e para provar elementos como materialidade, perda econômica e causa da perda. Os autores explicam que o estudos de eventos têm suas raízes na literatura acadêmica em economia financeira e são usados para medir alterações incomuns nos preços das ações em resposta a eventos significativos. No entanto, destacam que a aplicação desse método no contexto jurídico apresenta desafios específicos. Por exemplo, as condições únicas dos litígios, como a necessidade de provar impacto de preço para eventos únicos em uma única empresa, diferem dos estudos acadêmicos que frequentemente analisam múltiplos eventos em várias empresas. Além disso, os autores criticam a interpretação judicial de estudos de eventos, observando que erros metodológicos podem levar a conclusões inconsistentes com os padrões legais pretendidos pelos tribunais.

Homero Junior (2014) em seu artigo buscou identificar se a ocorrência de fraude no Banco Panamericano impactou negativamente a reputação da empresa de auditoria Deloitte. Para tanto, o autor utilizou-se de duas metodologias sendo: i) estudo de eventos e ii) teste de Chow e sua amostragem foi composta pelas ações que compunham o índice Bovespa. Após a realização dos testes estatísticos o autor concluiu que as ações de empresas auditadas pela Deloitte não tiveram retornos anormais negativos nem menores do que companhias auditadas por outras empresas de auditoria durante o período próximo ao anúncio de fraude do banco. Outra conclusão foi de que não houve tendência de queda nos retornos das ações de firmas auditadas pela Deloitte em maior proporção de que em outras companhias auditadas pelas demais empresas de auditoria.

### 3 METODOLOGIA

Nesse tópico busca-se apresentar os procedimentos metodológicos que serão utilizados para o desenvolvimento dos objetivos da pesquisa.

#### 3.1 Enquadramento metodológico/Tipo de pesquisa

Essa pesquisa está caracterizada, quanto a abordagem, como quantitativa, visto que, foram utilizadas técnicas estatísticas para tratamento e análise inicial dos dados. No quesito temporalidade tem-se um estudo longitudinal, onde observamos variáveis de um grupo de empresas durante certo período de tempo (Matias-Pereira, 2016).

Quanto aos objetivos trata-se de uma pesquisa descritiva e explicativa, pois tem como intuito descrever e explicar fenômenos com base em seus determinantes e eventos que os originaram. O método é não-experimental, tendo em vista que as variáveis não são controladas e a amostragem não-probabilística, pois, o grupo foi selecionado tendo como base a informação necessária: ocorrência ou não de fraude. (Martins; Theophilo, 2016).

#### 3.2 Amostragem e fonte de dados

Para compor a amostra foram selecionadas as empresas de capital aberto que tiveram fraude ou indícios de fraude divulgados na mídia entre os anos de 2019 a 2023 e que participavam da bolsa de valores brasileira. O indicador estudado será o preço das ações, portanto as cotações históricas foram obtidas por meio do Economática no período *ex ante* e *ex post* o evento.

Como forma de atender os pressupostos teóricos relacionados ao Modelo de Mercado do Estudo de Eventos foram baixados também do Economática o Índice Bovespa - Ibovespa – do mesmo período das cotações das ações. Campbell, Lo e Mackinlay (1997) explicam que o Modelo de Mercado é um modelo estatístico que relaciona o retorno de um ativo financeiro, que no caso do presente estudo são as ações, com o retorno de mercado representado pelo Ibovespa.

Foi escolhido o índice Bovespa para compor o modelo, visto que este reflete o desempenho do mercado de ações brasileiro e uma de suas funções é servir como indicador médio do comportamento do mercado. As ações que compõe a carteira teórica do Ibovespa representam cerca de 80% dos negócios e do volume financeiro no mercado de capitais brasileiro. Camargos e Barbosa (2003b, p.8) acrescentam ainda que “no caso de trabalhos

realizados no mercado de capitais brasileiros, o Ibovespa é o índice de comparação mais utilizado.”.

Tendo em vista a falta de uma base de dados com informações sobre os casos de fraude ocorridos no Brasil, optou-se por realizar um levantamento na web em sites de jornais e revistas. A seleção da amostra ocorreu por meio das seguintes plataformas de notícias: i) G1 (g1.globo.com); ii) VEJA (veja.abril.com.br); iii) ESTADÃO (estadão.com.br); iv) EXAME (exame.com) e v) FOLHA DE SÃO PAULO (folha.uol.com.br)

A opção pelos sites mencionados anteriormente se deu devido a amplitude de cobertura e pela confiabilidade gerada pela grande circulação, após essa seleção utilizou-se o campo de “busca” para realizar o levantamento das empresas. Foram utilizados termos como “fraudes”, “fraude contábil”, “fraude corporativa”, “fraude empresarial”, “casos de fraude” e “inconsistências contábeis” e diante dos resultados foram selecionadas aquelas notícias que melhor descreviam o caso e a empresa. Na Tabela 1 estão listadas as empresas que serão utilizadas como amostra.

Tabela 1 – Empresas utilizadas na amostra

<b>EMPRESA</b>	<b>DATA</b>	<b>FONTE</b>	<b>FRAUDE</b>
VIA VAREJO	12/12/2019	EXAME ( <a href="https://exame.com/negocios/via-varejo-confirma-indicio-de-fraude-contabil-que-pode-passar-de-r-1-bi/">https://exame.com/negocios/via-varejo-confirma-indicio-de-fraude-contabil-que-pode-passar-de-r-1-bi/</a> )	CONTÁBIL
CVC	28/02/2020	ESTADÃO ( <a href="https://www.estadao.com.br/economia/alvos-de-arbitragem-por-erros-contabeis-ex-presidentes-da-cvc-quebram-silencio/">https://www.estadao.com.br/economia/alvos-de-arbitragem-por-erros-contabeis-ex-presidentes-da-cvc-quebram-silencio/</a> )	CONTÁBIL
AMERICANAS	11/01/2023	G1 ( <a href="https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/01/19/americanas-veja-a-cronologia-do-caso-das-inconsistencias-contabeis-a-recuperacao-judicial.ghtml">https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/01/19/americanas-veja-a-cronologia-do-caso-das-inconsistencias-contabeis-a-recuperacao-judicial.ghtml</a> )	CONTÁBIL
AMBEV	01/02/2023	VEJA ( <a href="https://veja.abril.com.br/coluna/radar-economico/brigade-bar-a-suspeita-de-cervejarias-sobre-rombo-bilionario-da-ambev">https://veja.abril.com.br/coluna/radar-economico/brigade-bar-a-suspeita-de-cervejarias-sobre-rombo-bilionario-da-ambev</a> )	CONTÁBIL
MAGAZINE LUIZA	14/11/2023	FOLHA DE SÃO PAULO ( <a href="https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/11/magazine-luiza-identifica-incorrecoes-e-reapresenta-balancos.shtml">https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/11/magazine-luiza-identifica-incorrecoes-e-reapresenta-balancos.shtml</a> )	CONTÁBIL

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Diante da amostra, pode-se agora continuar na metodologia informando e descrevendo quais serão os procedimentos de análise necessários para viabilizar o presente estudo. Os casos elencados acima foram amplamente divulgados na mídia e nas redes sociais na época em que aconteceram e se fazem presentes em debates sobre o tema das fraudes nos dias atuais.

### 3.3 Método de análise dos dados

Para analisar os dados foi utilizada a metodologia do estudo de eventos que segundo Lamounier e Nogueira (2005) tem sido bastante utilizada em áreas como Finanças, Ciências Contábeis e Economia. Além disso, Mackinlay (1997) esclarece que o estudo de eventos tem por objetivo avaliar a reação de uma variável mediante a ocorrência de determinado evento.

O cerne dessa metodologia concentra-se em calcular, por meio de um modelo, os retornos normais de uma variável, e a partir daí identificar um padrão que será utilizado para determinar a anormalidade dos retornos. Este padrão visa revelar o retorno esperado caso o evento não tivesse ocorrido, a diferença entre o retorno fornecido pelo modelo (retorno esperado) e o retorno real/observado consegue-se definir se o evento influenciou ou não aquela variável em estudo (Camargos; Barbosa, 2003b; Takamatsu; Lamounier; Colauto 2008).

Kloeckner (1995) esclarece que o foco na determinação dos retornos anormais está nos dias próximos a data do evento, visto que esse retorno é considerado um desvio no desempenho daquele título e não deveria ter relação com o evento. Caso ocorra aumento de variância nos dias perto do evento, tal fato indica que este poderá conter informações relevantes. O estudo de eventos fornece um teste direto da eficiência de mercado, visto que, os retornos anormais obtidos após a ocorrência de determinado fato vão em sentido contrário a hipótese que os preços dos títulos se ajustam rapidamente para refletir as novas informações (Brown; Warner, 1980).

Para iniciar a metodologia do estudo de eventos, primeiro deve-se determinar o evento a ser analisado e também o marco temporal deste, chamado “data zero”. Segundo Takamatsu; Lamounier e Colauto (2008) essa escolha pode estar relacionada a fatores como base de dados, ramo de atividade ou empresas afetadas pelo evento. Em poder dessas informações o pesquisador terá condições de determinar a janela do evento, que consiste no período de tempo no qual os preços das ações das empresas selecionadas serão estudados. Esta janela temporal deverá ser extensa o suficiente para conseguir diluir as possíveis discrepâncias nos preços das ações sem influenciar significativamente a distribuição de frequências (Mackinlay, 1997; Camargos; Barbosa, 2003b).

Na janela de evento serão definidos, além da “data zero”, um período de tempo posterior ao evento, a fim de verificar reações imediatas do mercado, e um período anterior como tentativa de mensurar possíveis ocorrências de informações privilegiadas. Esse corte temporal envolve aspectos subjetivos e arbitrários por parte do pesquisador, e este deve-se

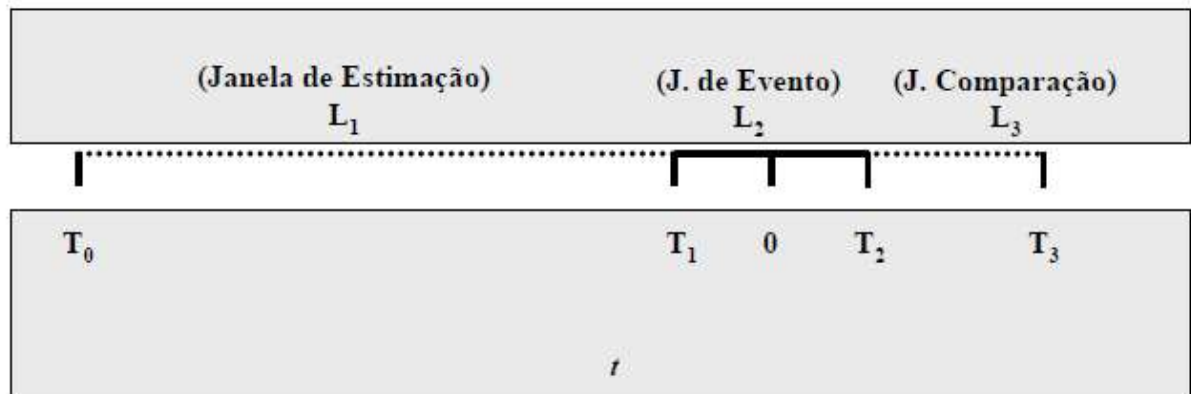
preocupar em não alocar um período de tempo muito extenso, para não englobar outros eventos na análise e nem muito curto a ponto de não captar as anormalidades dos retornos (Takamatsu; Lamounier; Colauto, 2008).

De acordo com Camargos e Barbosa (2003b) na janela de estimação serão estabelecidos os dados necessários para mensurar os parâmetros do modelo de determinação dos retornos normais, o qual espera-se que não esteja sob a influência do evento. O lapso de tempo dessa janela também é definido de forma arbitrária e subjetiva pelo pesquisador e busca-se ser extensa o suficiente para conseguir dissolver possíveis discrepâncias sem causar fortes alterações na distribuição de frequências. Sugere-se ainda que a janela de estimação não deve sobrepor a janela de evento a fim de não influenciar os parâmetros do modelo para obtenção dos retornos normais.

Para Brown e Warner (1980) ao se incluir períodos próximos ao evento, tanto anteriores como posteriores, na janela de estimação, podem ocorrer situações como: i) caso esteja presente altos níveis de retornos anormais, a inclusão dessas observações na estimação tende a dar mais peso aos *outliers* conseqüentemente contribuindo para aumento da variância na mensuração dos retornos normais e reduzindo a eficácia do teste e ii) se na janela de evento houver presença de retornos anormais, incluir esses dados na janela de estimação trará dificuldades na obtenção de retornos normais, especialmente se o período com retornos anormais for extenso e incluir uma grande quantidade de dados em relação ao total disponível.

Em resumo a linha do tempo de um estudo de eventos será dividida em três segmentos, sendo: i) janela de estimação, o período antes do fato ou divulgação; ii) janela do evento, momento onde o fato ou evento foi divulgado e iii) janela de comparação, período após a divulgação do fato ou evento. Para o presente estudo a data-zero foi aquela onde ocorreu a divulgação da fraude, a janela de evento serão as 5 cotações antes e depois do evento sendo composta no final por 11 dias. Na janela de estimação, utilizada para cálculo dos parâmetros dos retornos normais, e a janela de comparação foram selecionadas as 20 cotações das ações anteriores a janela de eventos. A Figura 3 consegue sintetizar visualmente como ocorrerá a determinação dos períodos temporais de análise:

Figura 3 – Período temporal de análise



Fonte: Adaptado de Campbell, Lo e Mackinlay (1997, p.157)

Onde:

$t = 0$  é a data do evento

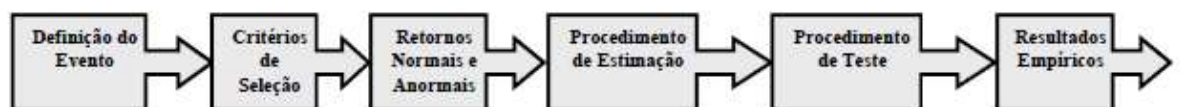
$t = T_0$  até  $T_1$  é a janela de estimação e  $L_1$  é sua extensão

$t = T_1$  até  $T_2$  é a janela do evento e  $L_2$  é sua extensão

$t = T_2$  até  $T_3$  é a janela de comparação e  $L_3$  é sua extensão

Na terceira etapa do estudo de eventos é onde definimos o critério de medição dos retornos normais e anormais, esses valores darão condições para o pesquisador avaliar o impacto no evento na variável escolhida. Segundo Campbell, Lo e Mackinlay (1997) os retornos anormais são aqueles derivados da diferença entre o retorno normal da empresa e os retornos observados após o evento. Nesse mesmo sentido, os retornos normais são aqueles observados sem a ocorrência do evento. Uma síntese dos passos para aplicação do estudo de eventos pode ser visualizada na Figura 4:

Figura 4 – Passos para o Estudo de Eventos



Fonte: Vidal e Camargos (2003b, p. 3).

Soares, Rostagno e Soares (2002) esclarecem que para a obtenção da taxa de retorno poderão ser utilizados dois métodos diferentes: o tradicional ou o logarítmico. No primeiro observa-se uma capitalização discreta originada por meio da observação de que as informações chegam até as empresas em momentos diferentes o que ocasiona uma leve discrepância nos preços das ações. Para o cálculo desse retorno utiliza-se a Equação 1:

$$r = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 \quad (1)$$

Onde  $r$  é a taxa de retorno,  $P_t$  é o preço da ação no período  $t$  e  $P_{t-1}$  é o preço da ação no período de  $t-1$ . A segunda opção chamada de logarítmica pressupõe uma capitalização contínua, entendendo que as informações chegam as empresas a todo momento e as ações refletem esse fato frequentemente. Soares, Rostagno e Soares (2002) esclarecem que essa fórmula apresenta retornos mais próximo de uma distribuição normal, uma das premissas dos testes estatísticos paramétricos. Para a obtenção do retorno normal dessa forma utiliza-se a seguinte Equação 2:

$$r = \ln \left( \frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \text{ ou } r = (\ln P_t - \ln P_{t-1}) \quad (2)$$

Assim como no método tradicional  $r$ ,  $P_t$  e  $P_{t-1}$  são a taxa de retorno, o preço da ação no período  $t$  e o preço da ação no período de  $t-1$  respectivamente. Visto que a forma logarítmica apresenta uma distribuição mais próxima da normal, Takamatsu, Lamounier e Colauto (2008) consideram esse método como o mais apropriado no Estudo de Eventos.

No que tange os modelos para determinação dos retornos normais Campbell, Lo e Mackinlay (1997) dividem em duas categorias: i) modelos estatísticos e ii) modelos econômicos. Os modelos estatísticos seguem pressupostos estatísticos, enquanto os modelos econômicos além dos pressupostos estatísticos também apresentam restrições econômicas. O artigo de Soares, Rostagno e Soares (2002) buscou avaliar a efetividade em perceber retornos anormais em vários modelos existentes no Brasil e como conclusão os autores evidenciaram que a escolha pelo modelo de obtenção dos retornos normais é indiferente.

Portanto para o presente estudo foi escolhido o Modelo de Retornos Ajustados ao Risco e ao Mercado, também chamado de Modelo de Mercado, o qual relaciona linearmente o retorno de determinado ativo com o retorno do portfólio de mercado. Por se tratar de um modelo estatístico assume o pressuposto que o retorno dos ativos são independentes e identicamente distribuídos ao longo do tempo. Este modelo estabelece que os retornos anormais serão obtidos pela divergência entre os retornos observados ( $R_{it}$ ), aqueles que de fato ocorreram, em relação ao retorno do mercado ( $R_{mt}$ ) mensurados por um modelo de fator simples. Os coeficientes  $\alpha_i$  (intercepto) e  $\beta_i$  (coeficiente de inclinação) serão estimados por meio do método dos mínimos quadrados (Camargos; Barbosa, 2006; Takamatsu; Lamounier; Colauto, 2008; Guimarães *et al.*, 2013).

Campbell, Lo e Mackinlay (1997) reforçam ainda que os dados utilizados para esse cálculo devem estar fora da janela de eventos para não influenciar no seu desempenho normal. Dito isso, os retornos normais serão encontrados tendo por base a Equação 3:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

O  $\varepsilon_{it}$  é o erro aleatório de resíduos não estimado ou não observado para as ações da empresa em estudo, Guimarães *et al.* (2013) pressupõe que os desvios nos comportamentos dos retornos serão captados por esse erro da estimativa ( $\varepsilon_{it}$ ) o que resultará em retornos anormais ( $AR_{it}$ ). Nesse sentido tem-se que os retornos anormais será dado pela Equação 4:

$$AR_{it} = \varepsilon_{it} = R_{it} - \alpha_i - \beta_i R_{mt} \quad (4)$$

Onde  $AR_{it}$  é o retorno anormal,  $R_{it}$  é o retorno observado,  $\alpha_i$  e  $\beta_i$  são o intercepto e coeficiente de inclinação obtidos pelo Modelo de Mercado e  $R_{mt}$  é o retorno observado do mercado. Em suma, a anormalidade dos retornos será determinada pela diferença entre o retorno observado (aquele que efetivamente ocorreu) e o retorno esperado, calculado tendo por base os parâmetros colhidos do modelo. Diante disso, conforme Mackinlay (1997) e Camargos e Barbosa (2006) podemos reescrever a equação anterior e acordo com a Equação 5:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (5)$$

Sendo  $AR_{it}$  o retorno anormal,  $R_{it}$  o retorno observado e  $E(R_{it})$  o retorno esperado. Por fim, devido a dificuldade em perceber o momento exato em que o mercado recebeu a informação do evento em estudo, no caso a divulgação de fraude, Camargos e Barbosa (2006) sugerem a acumulação dos retornos anormais nos dias próximos ao evento. Para tanto, utiliza-se a técnica *Cumulative Abnormal Return* (CAR) ou Retorno Anormal Acumulado que é a somatória simples dos retornos anormais obtidos na janela do evento conforme Equação 6:

$$CAR_{i(t_1,t_2)} = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (6)$$

Onde  $t_1$  e  $t_2$  são os períodos de cálculo dos retornos anormais os quais estão nos limites superior e inferior da janela de evento. Como forma de analisar o efeito geral agregado do evento para todas as ações analisadas, podemos ainda realizar o cálculo da média dos retornos anormais acumulados seguindo a Equação 7 (Guimarães *et al.*, 2013; Takamatsu; Lamounier; Colauto, 2008).

$$\overline{CAR}_{(t_1,t_2)} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_{i(t_1,t_2)} \quad (7)$$

Por fim, foi realizado o teste t de Student no intuito de verificar a significância estatística dos retornos anormais ( $AR_{it}$ ) e retornos anormais acumulados (CAR). Segundo Fávero e Belfiore (2017) este tipo de teste é aplicado quando não se conhece o desvio-padrão

da população, portanto, o seu valor é estimado com base no desvio-padrão da amostra. Diante do objetivo geral do presente trabalho, qual seja avaliar se a divulgação de fraude impactou no retorno das ações, ou seja, se a notícia teve potencial para gerar retornos anormais na janela de evento, a hipótese testada será:

H<sub>0</sub>: A divulgação de fraude não impactou no retorno das ações, portanto os retornos anormais são estatisticamente iguais a de zero.

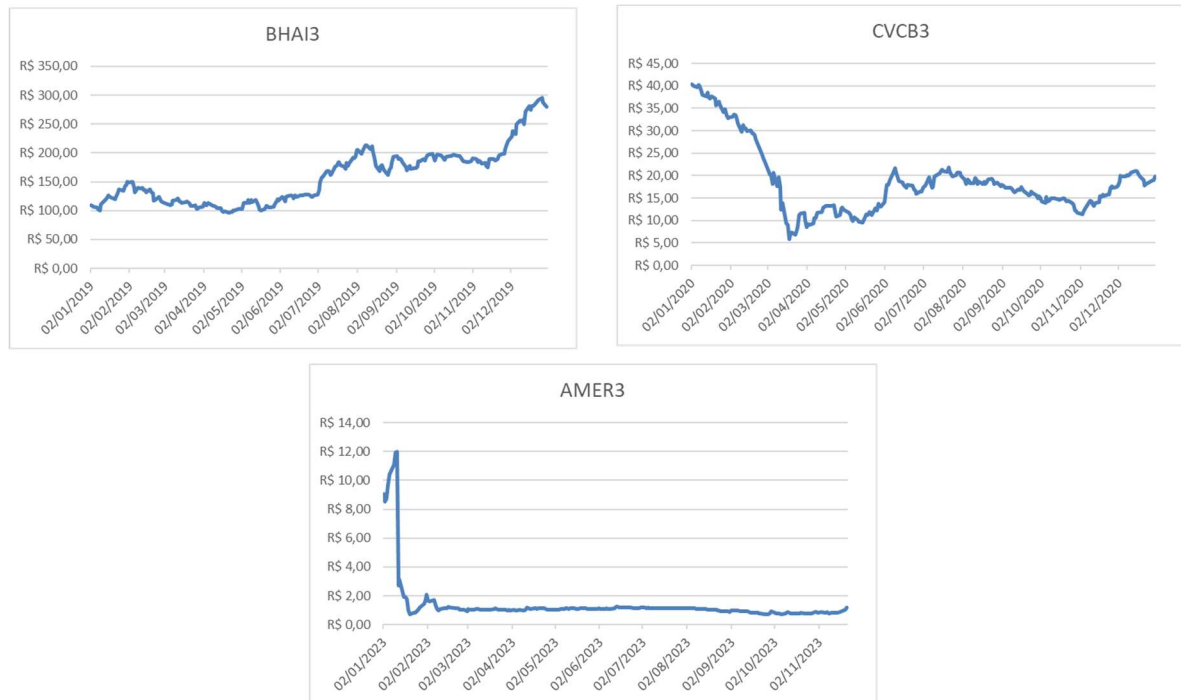
H<sub>1</sub>: A divulgação de fraude impactou no retorno das ações, portanto os retornos anormais são estatisticamente significativos e diferentes de zero.

Pretende-se, portanto, rejeitar a hipótese nula. Os cálculos serão realizados por meio dos softwares SPSS e Microsoft Excel.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Iniciando as análises foram elaborados gráficos contendo o histórico de cotações das ações das empresas da amostra tendo por base os preços de fechamento no ano em que o evento ocorreu. Para a ação da Via Varejo (BHAI3) o período foi de Janeiro a Dezembro/2019, para a CVC (CVCB3) de Janeiro a Dezembro/2020 e para as outras três Americanas (AMER3), Ambev (ABEV3) e Magazine Luiza (MGLU3) de Janeiro a Dezembro/2023. Diante da Figuras 5 e da Figura 6 pode-se observar como se comportou aquela ação específica durante o período supracitado:

Figura 5 – Série com preços de fechamento das ações BAIH3, CVCB3 e AMER3



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Pela análise visual podemos observar que a ação BAIH3 se manteve constante durante boa parte do ano de 2019 e seguiu uma tendência de crescimento com picos em Julho e Agosto/2019. Em Novembro/2019, mês anterior ao evento, nota-se um declínio que depois volta a apresentar crescimento tal fator pode ser explicado por vazamento de informações privilegiadas da empresa conforme descoberto também no estudo de Almeida e Vendruscolo (2018). A ação CVCB3 iniciou os primeiros meses do ano em declínio com o menor valor apresentado em Março/2020, o evento de fraude dessa empresa foi divulgado no final do mês de Fevereiro/2020, portanto essa queda brusca pode ter sido influenciada pela notícia

divulgada na mídia. Posteriormente o comportamento dessa ação foi volátil demonstrando crescimentos e quedas durante os demais meses do ano, nota-se, no entanto, que o preço não voltou aos patamares anteriores.

Na análise gráfica da ação AMER3, um dos casos mais emblemáticos do ano de 2023, observa-se uma queda brusca no preço da ação justamente no mês em que a notícia de possível fraude foi divulgada amplamente pela mídia. Vale ressaltar que após esse evento a cotação desta ação se manteve em patamares muito baixos durante todo o resto do ano, evidenciando que o efeito dessa notícia continuou impactando o valor de mercado da empresa.

Figura 6 – Série com preços de fechamento das ações ABEV3 e MGLU3



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Ao visualizar o gráfico da ação ABEV3 percebe-se que ela apresentou pouca oscilação de preço durante o ano de 2023 inclusive não há presença de picos evidentes, ficando cotada com valores entre R\$12,00 e R\$16,00 durante maior parte do ano. Tal situação pode ser explicada pelo fato que a empresa apresentou objeção a CVM quando questionada sobre as notícias de suposta fraude que haviam sido divulgadas na mídia. No caso da ação MGLU3 o ano começa com uma tendência de crescimento que se prolonga até Junho/2023, a partir daí observa-se forte queda com o menor valor cotado em Novembro/2023 mês em que houve divulgação da possível fraude contábil. Porém, no decorrer do mesmo mês o preço volta a subir indicando que a informação não teve efeito prolongado sobre as cotações seguintes, tal situação corrobora com os achados de Ferreira, Mohlamme e Dickason (2019).

No que tange a linha do tempo para a aplicação do estudo de eventos, conforme mencionado na sessão de metodologia, há separação em três segmentos, sendo: i) janela de estimação (20 cotações); ii) janela do evento (11 cotações) e iii) janela de comparação (20 cotações). Na Tabela 2 são apresentados os períodos que compõe cada janela para as ações em estudo, vale ressaltar que o lapso temporal utilizou apenas dias em que há funcionamento da bolsa de valores brasileira e consequentemente cotações.

Tabela 2 – Linha do tempo utilizada no Estudo de Eventos

AÇÃO	JANELA DE ESTIMAÇÃO	JANELA DE EVENTO	JANELA DE COMPARAÇÃO
BHAI3	05/11/2019 a 04/12/2019	05/12/2019 a 19/12/2019	20/12/2019 a 22/01/2020
CVCB3	22/01/2020 a 18/02/2020	19/02/2020 a 06/03/2020	09/03/2020 a 03/04/2020
AMER3	06/12/2022 a 03/01/2023	04/01/2023 a 18/01/2023	19/01/2023 a 15/02/2023
ABEV3	27/12/2022 a 24/01/2023	25/01/2023 a 08/02/2023	09/02/2023 a 10/03/2023
MGLU3	06/10/2023 a 06/11/2023	07/11/2023 a 22/11/2023	23/11/2023 a 20/12/2023

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Como forma de testar os pressupostos para execução da regressão linear foram realizados testes econométricos nas amostras dos retornos da ação e do Ibovespa para cada empresa estudada. Os testes utilizados foram de linearidade e normalidade ao nível de significância estatística de 5%.

Para linearidade utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson que segundo Fávero e Belfiore (2017) é uma medida que varia de -1 a 1 e visa explicar a relação entre duas variáveis e quanto mais próxima dos extremos maior a correlação entre elas. Portanto, caso esse teste apresentar valor-p maior que 5% a hipótese nula de associação entre o retorno da ação e o retorno do Ibovespa será rejeitada. Nenhuma das amostras testadas apresentou valor-p maior que 0,05, portanto há linearidade entre os retornos  $R_{it}$  e  $R_{mt}$ .

Em termos de normalidade foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov que de acordo com Fávero e Belfiore (2017) compara a distribuição de frequências acumuladas e tem o objetivo de verificar se os valores daquela amostra tendem a uma distribuição normal. Em todas as amostras o valor-p foi superior a 5%, portanto, a hipótese nula de que a amostra segue distribuição normal, não foi rejeitada.

Com base no Modelo de Mercado para obtenção dos retornos anormais, foram realizadas regressões lineares mediante o método dos mínimos quadrados para os retornos obtidos na janela de estimação. A variável explicativa ou independente (X) foi o retorno observado do Ibovespa, dada sua representatividade para o mercado de ações brasileiro e a variável explicada ou dependente (Y) foi o retorno observado da ação da empresa. A Tabela 3 abaixo representa os coeficientes de  $\alpha_i$  e  $\beta_i$  que serão utilizados para o cálculo dos retornos esperados na janela de evento:

Tabela 3 – Parâmetros para cálculo dos retornos esperados

EMPRESA	$\alpha_i$	p-valor	$\beta_i$	p-valor
Via Varejo (BHAI3)	0,0100	0,0888	1,5402	0,0237
CVC (CVCB3)	-0,0083	0,0691	1,4279	0,0003
Americanas (AMER3)	0,0028	0,7256	2,2435	0,0006
Ambev (ABEV3)	-0,0048	0,1796	0,7995	0,0043
Magazine Luiza (MGLU3)	-0,0166	0,1085	2,1665	0,0234

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Após o cálculo dos retornos normais esperados e retornos anormais na janela de evento procedeu-se com o cálculo dos retornos anormais médios  $\overline{AR}_{it}$  e os retornos anormais acumulados médios  $\overline{CAR}_i$ . Ambos os valores foram obtidos por meio da média aritmética simples dos retornos anormais ( $AR_{it}$ ) e dos retornos anormais acumulados (CAR) do período de análise, seus valores seguem na Tabela 4:

Tabela 4 – Valores do retorno anormal e retorno anormal acumulado médios

EMPRESA	$\overline{AR}_{it}$	$\overline{CAR}_i$
Via Varejo (BHAI3)	-0,00025	0,02028
CVC (CVCB3)	-0,00293	-0,08413
Americanas (AMER3)	-0,16238	-0,63051
Ambev (ABEV3)	0,00394	0,23319
Magazine Luiza (MGLU3)	0,03840	0,32919

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Corroborando com os achados de Albuquerque, Martins e Moutinho (2024), Anantha, Krishnan e Sengupta (2024) e Araújo *et al.* (2022) nota-se pelo quadro acima que as ações CVCB3 e AMER3 apresentaram retornos anormais médios e retornos anormais médios acumulados negativos pressupondo uma desvalorização no preço do ativo. As ações ABEV3 e MGLU3 demonstraram valorização no preço do ativo, o que demonstra peculiaridade, no entanto apresenta resultado semelhante aos estudos de Krauspenhar e Rover (2020) e Ferreira, Mohlamme e Dickason (2019). Por fim a ação BHAI3 apresentou valorização ao acumular os retornos e desvalorização nos retornos médios, tal situação não havia sido evidenciada em outros estudos correlatos.

No intuito de responder a hipótese de pesquisa proposta, qual seja se a divulgação de fraude impactou ou não no retorno das ações procedemos abaixo com o cálculo do teste t de Student. Os valores de t calculado, tanto para os retornos anormais quanto para os retornos

anormais acumulados são transcritos na Tabela 5, o valor crítico do teste t é 1,812 com 10 graus de liberdade e significância de 0,05.

Tabela 5 – Valores do teste t de Student para  $AR_{it}$  e CAR

<b>EMPRESA</b>	<b><math>AR_{it}</math></b>	<b>CAR</b>
Via Varejo (BHAI3)	-0,021	2,231
CVC (CVCB3)	-1,22	-2,950
Americanas (AMER3)	-1,164	-2,430
Ambev (ABEV3)	1,384	5,586
Magazine Luiza (MGLU3)	1,419	9,578

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Para que a hipótese nula seja rejeitada, o valor de t calculado deve ser maior que o valor crítico do teste, diante dos resultados apresentados observa-se pelo retorno anormal observado ( $AR_{it}$ ) que todos os valores foram menores que 1,812. Nesse sentido a hipótese nula não foi rejeitada, portanto a divulgação de fraude não impactou o retorno das ações, visto que, os retornos anormais são estatisticamente iguais a de zero.

Tem por base agora os retornos anormais acumulados (CAR) as empresas Via Varejo, Ambev e Magazine Luiza apresentaram valores maiores que 1,812, diante disso a hipótese nula foi rejeitada e conclui-se que para essa medida a informação de fraude teve impacto e que esse impacto foi negativo no preço das ações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fraude tida como aquele crime caracterizado pelo desejo de enganar e ludibriar alguma coisa ou alguém aparece com recorrência nos noticiários online ou na TV. Casos famosos como os da Enron e da Americanas S.A se fazem presente como forma de alertar para os perigos e prejuízos desse ato. As fraudes corporativas geralmente são praticadas por indivíduos do alto escalão da empresa que possuem autonomia nas decisões e que estão em contato direto com o mercado. Essa configuração de sujeitos envolvidos e o crime de fraude foi nomeado por Edwin Hardin Sutherland em 1940 como o “crime do colarinho branco”, termo essa utilizado para se referir a atos criminosos de empresas e indivíduos agindo por meio da sua superioridade executiva.

Esse tipo de fraude geralmente se apresentar sob dois formatos: a fraude contábil como aquela utilizada na manipulação de informações financeiras para obter benefícios indevidos e a fraude fiscal quando uma empresa manipula suas declarações fiscais para reduzir o valor dos impostos devidos. Nesse contexto nota-se a presença de fatores motivadores de tal ato traduzidos no triângulo da fraude de Cressey (1950), no qual em cada uma de suas pontas observa-se os elementos: pressão, oportunidade e racionalização.

No mercado esse crime é observado por meio da divulgação de informações as quais os agentes financeiros precisam agir na tomada de decisões sobre investimentos. A hipótese dos mercados eficientes tida como um dos pilares da teoria moderna de finanças, estabelece que os preços ativos vão refletir total e imediatamente todas as informações relevantes disponíveis no mercado.

A celeridade em que essas informações são absorvidas pelo mercado é representada pelos níveis de eficiência sendo eles: i)fraca: indica que o mercado incorpora completamente as informações sobre os preços passados dos títulos; ii)semiforte: indica que os preços refletem não apenas o histórico do comportamento de preços, como também todas as informações disponíveis publicamente e iii)forte: indica que os preços refletem todas as informações existentes no mercado.

Como forma de testar a eficiência semiforte normalmente utiliza-se a metodologia do Estudo de Eventos a qual visa verificar a influência de determinada informação nos retornos de um ativo. O objetivo geral do presente trabalho foi verificar qual o efeito da divulgação de fraude nos retornos das ações de empresas em que tal evento ocorreu e para isso, seguindo a metodologia proposta, foram calculados os retornos anormais e retornos anormais acumulados na janela de evento. Os resultados apresentaram que considerando a medida de retornos anormais todos os títulos estudados não foram impactados pela informação, refutando assim a

teoria dos mercados eficientes em sua forma semiforte. No entanto, ao utilizar a medida de retornos anormais acumulados as empresas Via Varejo, Ambev e Magazine Luiza obtiveram retornos negativos o que evidencia o impacto desfavorável de informações como fraude, indícios ou suspeita delas no retorno das ações.

As limitações da pesquisa giram em torno principalmente da falta de um “banco de dados” onde encontrar informações sobre o respectivo tema: fraudes. Notou-se que as empresas tentavam suavizar a informação colocando palavras mais brandas como “inconsistências contábeis” ou “erros contábeis” no intuito de evitar o termo preciso. Por tal motivo optou-se pela busca na grande mídia, o que apresenta mais uma limitação, visto que, só foi possível obter amostra das empresas com fraude que tiveram destaque nos meios de comunicação. Essa situação pode ter deixado de fora da amostragem empresas que tiveram fraude mas não foram noticiadas nos jornais ou TV.

Para estudos futuros sugere-se a aplicação da metodologia apresentada tendo por evento demais informações disponíveis no mercado, como outros crimes corporativos de corrupção ou desastres ambientais por exemplo. Além disso, outra possibilidade seria a aplicação da mesma amostra com outras janelas de estimação ou evento que podem apresentar resultados e análises diferentes. Esses fatores contribuem para a pesquisa em administração, contabilidade e finanças, pois, oferecem aos operadores financeiros o entendimento a cerca dos efeitos produzidos por tais eventos e tendem a oferecer novos aspectos de relevância da informação contábil-financeira.

## REFERÊNCIAS

ABDIXHIKU, L.; PUGH, G.; HASHI, I. **Business tax evasion in transition economies: a cross-country panel investigation**. The European Journal of Comparative Economics, v. 15, n. 1, p. 11-36, 2018.

ACFE, Association of Certified Fraud Examiners. **Global study on occupational fraud and abuse**. Disponível em: <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/acfe-public/2018-report-to-the-nations.pdf>. 2018. Acesso em: 29 Abr. 2023.

ACFE. **Fraud Examiners Manual**. Texas: Association of Certified Fraud Examiners, 2020.

AHDIEH, R.B. **From Federalization to Mixed Governance in Corporate Law: A Defense of Sarbanes-Oxley**. Buffalo Law Review, v. 53, p. 721, 2005.

AHERN, K.R.; SOSYURA, D. **Rumor has it: Sensationalism in financial media**. The Review of Financial Studies, v. 28, n. 7, p. 2050-2093, 2015.

ALBRECHT, W.S.; ALBRECHT, C.C.; ALBRECHT, C.O. **Fraud and corporate executives: agency, stewardship and broken trust**. Journal of Forensic Accounting, v. 2004, p. 109-130, 2004.

ALBUQUERQUE, B; MARTINS, A.M; MOUTINHO, N. **Stock market effects of corporate malpractices and misconduct: Evidence from the short-seller Hindenburg**. Finance Research Letters, v. 72, p. 106495, 2024.

ALMEIDA, G.M.; VENDRUSCOLO, M.I. **O impacto da descoberta de fraude contábil nos preços das ações: um estudo de evento sobre o segmento de construção civil brasileiro**. LUME – Repositório Institucional da UFRGS, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/236242>. Acesso em: 19 dez. 2023.

ALMEIDA, M.D.; MOREIRA, D.P.; MAIA, V.M.; TOMMASETTI, R. **Efeitos das denúncias sobre crimes corporativos no valor das empresas**. Brazilian Journal of Development, v.7, n.3, p. 31872-31893, 2021.

ANANTHA KRISHNAN, A.; SENGUPTA, A. **Ownership and investor responses to news on fraud and pecuniary actions: a comparative analysis of Indian banks**. Journal of Money Laundering Control, v. 28, n. 1, p. 45-63, 2024.

ARAÚJO, M.D.R.; ANDRADE, W.G.D.; ALCÂNTARA, L.T.D.; DANTAS, J.A. **A reação do mercado à divulgação da fraude e à atuação do seguro depósito: o caso do banco panamericano**. Revista Evidenciação Contábil & Finanças, v. 10, n. 2, p. 102-117, 2022.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ASSING, I.; ALBERTON, L.; TESCH, J. **O comportamento das fraudes nas empresas brasileiras**. Revista da FAE, v. 11, n. 2, p. 141-152, 2008.

BLACK, J.; NILSSON, M.; PINHEIRO, R.; SILVA, M. **Information production and the duration of accounting fraud.** *Journal of Law, Finance, and Accounting*, v. 6, n. 2, p. 263-314, 2021.

BLAHA, B.; SENOUCI, B. **An evaluation of tax fraud cases limited by fiscal control in Algeria 2007-2013.** *The Journal of North African Studies*, v. 28, n. 1, p. 133-150, 2023.

BOADWAY, R.; MARCEAU, N.; MONGRAIN, S. **Join tax evasion.** *Canadian Journal of Economics*, v. 35, n. 3, p. 417-435, 2002.

BRASIL. **Lei nº 4.729, de 14 de julho 1965.** Define o crime de sonegação fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/14729.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/14729.htm). Acesso em: 30 mai. 2023.

BRASIL. **Lei nº 8.137, de 27 de dezembro 1990.** Define crimes contra a ordem tributária e contra as relações de consumo, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18137.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18137.htm). Acesso em: 29 mai. 2023.

BROWN, S. J.; WARNER, J. B. **Measuring security price performance.** *Journal of Financial Economics*, Amsterdam: North Holland, v. 8, n. 3, set. 1980.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. **Eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro pós-Plano Real: um estudo de eventos dos anúncios de fusões e aquisições.** *Revista de Administração – RAUSP*, v.41, n.1, p.43-58, jan./fev./mar. 2006.

CAMARGOS, M.A.; BARBOSA, F.V. **Estudos de evento: teoria e operacionalização.** *Caderno de pesquisas em administração*, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 01-20, jul./set. 2003b.

CAMARGOS, M.A.; BARBOSA, F.V. **Teoria e evidência da eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro.** *Caderno de pesquisas em administração*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 41-55, jan./mar. 2003a.

CAMPBELL, J. Y.; LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. **The econometrics of financial markets.** New Jersey: Princeton University Press, 1997

CHOO, F.; TAN, K. **An “American Dream” theory of corporate executive Fraud.** *Accounting Forum*, v. 31, n. 2, p. 203-215, 2007.

CHOO, F.; TAN, K. **The American dream and corporate executive fraud.** *Sociological Landscape – Theories, Realities and Trends*, 2012. Disponível em: <https://www.intechopen.com/chapters/34146>. Acesso em: 20 mai. 2023.

COFFEE Jr., J.C. **A theory of corporate scandals: why the U.S. and Europe differ.** *Oxford Review of Economic Policy*, v. 21, n. 2, p. 198-211, 2005.

COMPIN, F. **Tax fraud: a socially acceptable financial crime in France?** *Journal of Financial Crime*, v. 22, n. 4, p. 432-446, 2015.

CONDÉ, R.A.D.; ALMEIDA, C.O.F.; QUINTAL, R.S. **Fraude contábil: análise empírica á luz dos pressupostos teóricos do triângulo da fraude e dos escândalos corporativos.** *Gestão & Regionalidade*, v. 31, n. 93, 2015.

CONDÉ, R.A.D. **Fraudes corporativas: um estudo de casos múltiplos á luz da teoria dos escândalos corporativos.** 2013. Dissertação (Mestrado em Controle de Gestão) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

COOPER, D.J.; DACIN, T.; PALMER, D. **Fraud in accounting, organizations and society: extending the boundaries of research.** *Accounting, Organizations and Society*, v. 38, n. 6-7, p. 440-457, 2013.

COPELAND, T.E.; WESTON, J.F.; SHASTRI, K. **Financial theory and corporate policy.** 4<sup>th</sup> ed. London: Pearson, 2005.

COSTA, A.P.P; WOOD, T.J. **Fraudes corporativas.** *Revista de Administração de Empresas*, v. 52, n. 4, p. 464-472, 2012.

CRESSEY, D.R. **The criminal violation of financial trust.** *American Sociological Review*, v. 15, n. 6, p. 738-743, 1950.

CRISTOFARO, V.; GIACOMANTONIO, M.; PELLEGRINI, V.; SALVATI, M.; LEONE, L. **Being mindful in the tax context in Italy: examining whether and how mindfulness relates with tax evasion intentions and support for tax progressivity.** *PloS one*, v. 16, n. 6, p. e0253627, 2021.

DYCK, A.; MORSE, A.; ZINGALES, L. **Who blows the whistle on corporate fraud?** *Journal of Finance*, v. 65, n. 6, p. 2213-2253, 2010.

FAMA, E. F. **Efficient capital markets: a review of theory and empirical work.** *The Journal of Finance*, Chicago, v. 25, n. 2, p. 383-417, Mai. 1970. Doi: 10.2307/2325486.

FAMA, E. F. **Efficient capital markets: II.** *The Journal of Finance*, v. 46, n. 5, p. 1575-1617, 1991.

FÁVERO, L.P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata.** 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FERREIRA, S.J.; MOHLAMME, G.V.V.; DICKASON, Z. **The influence of corporate financial events on selected JSE-listed companies.** *Cogent Economics & Finance*, v. 7, n. 1, 2019.

FERRELL, O.C.; FERRELL, L. **The responsibility and accountability of CEOs: The last interview with Ken Lay.** *Journal of Business Ethics*, v. 100, p. 209-219, 2011.

FISCH, J.E.; GELBACH, J.B.; KLICK, J. **The logic and limits of event studies in securities fraud litigation.** *Texas Law Review*, v. 96, p. 553, 2017.

GUIMARÃES, N.G.T.; BISPO, O.N.A.; SOARES, M.V.M.; MARQUES, V.A. **Impacto do registro de ofertas públicas subsequentes nos retornos de ações de empresas listadas no segmento Bovespa.** Revista Universo Contábil, v. 9, n. 2, p. 45-62, abr./jun., 2013.

HASHIMZADE, N.; HUANG, Z.; MYLES, G.D. **Tax fraud by firms and optimal auditing.** International Review of Law and Economics, v. 30, n.1, 2010.

HEALY, P.M.; PALEPU, K.G. **The fall of Enron.** Journal of economic perspectives, v. 17, n. 2, p. 3-26, 2003.

HOMERO JUNIOR, P.F. **Impacto das fraudes contábeis no banco panamericano sobre a reputação da Deloitte.** Revista de Contabilidade e Controladoria, v. 6, n. 2, p. 40-53, mai./ago., 2014.

HOLTFRETER, K. **Is occupational fraud “typical” white-collar crime? A comparison of individual and organizational characteristics.** Journal of Criminal Justice, v. 33, p. 353-365, 2005.

JAIN, P. **Regulatory actions against corporate irregularities in India: analyzing the stock market impact.** Cogent Economics & Finance, v. 10, n. 1, p. 2122187, 2022.

KAWAKATSU, H.; MOREY, M.R. **An empirical examination of financial liberalization and the efficiency of emerging market stock prices.** The Journal of Financial Research, v. 22, n. 4, p. 385-411, 1999.

KLOECKNER, G. O. **Estudos de Evento: A Análise de um Método.** Revista Brasileira de Administração Contemporânea, v. 1, n. 2, p. 262-270, 1995.

KOTARI, S.P.; LI, X.; SHORT, J.E. **The effect of disclosures by management, analysts, and business press on cost of capital, return volatility, and analyst forecasts: A study using content analysis.** The Accounting Review, v. 84, n. 5, p. 1639-1670, 2009.

KRAUSPENHAR, J.H.; ROVER, S. **A relevância da fraude contábil ocorrida na Via Varejo S.A.: um estudo de eventos.** Revista Brasileira de Administração Científica, v. 11, n. 3, jul./set., 2020.

LAMOUNIER, W.M. NOGUEIRA, E.M. **Estudo de eventos: procedimentos e estudos empíricos.** II Seminário de Gestão de Negócios, 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228671511\\_Estudo\\_de\\_Eventos\\_procedimentos\\_e\\_estudos\\_empiricos](https://www.researchgate.net/publication/228671511_Estudo_de_Eventos_procedimentos_e_estudos_empiricos). Acesso em 28 Nov. 2023.

LASCANO, M.D.L.T. **Gestión del riesgo organizacional de fraude y el rol de Auditoría Interna.** Contabilidad y Negocios, v. 13, n. 25, p. 57-69, 2018.

LENNOX, C.; LISOWSKY, P.; PITTMAN, J. **Tax aggressiveness and accounting fraud.** Journal of Accounting Research, v. 51, n. 4, 2012.

- LIU, B.; MCCONNELL, J.J. **The role of the media in corporate governance: Do the media influence managers' capital allocation decisions?** *Journal of Financial Economics*, v. 110, n. 1, p. 1-17, 2013.
- LÓPEZ, C.P.; RODRÍGUEZ, M.J.D.; SANTOS, S.L. **Tax fraud detection through neural networks: an application using a sample of personal income taxpayers.** *Future Internet*, v. 11, n. 4, p. 86, 2019.
- MACKINLAY, A.C. **Event studies in economics and finance.** *Journal of Economic Literature*, Nashville: American Economic Association, v. 35, n. 1, mar. 1997.
- MARAGNO, L.M.D.; BORBA, J.A. **Mapa conceitual da fraude: configuração teórica e empírica dos estudos internacionais e oportunidades de pesquisas futuras.** *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, v. 11, edição especial, p. 41-68, 2017.
- MARQUES, R.A.; SOUZA, E.R.; SANTOS, I.T.S.; REZENDE, A.P.S. **Caso Americanas: A importância da auditoria na prevenção de erros e fraudes.** *Revista Científica Unilago*, v. 1, n. 1, 2023.
- MARTINS, L. **Afinal o que é uma fraude contábil?** 2010. Disponível em: <http://linomartins.wordpress.com/2010/02/20/afinal-o-que-e-uma-fraude-contabil/>. 2010. Acesso em: 15abr. 2023.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- MURORUNKWERE, B.F.; TUYISHIMIRE, O.; HAUGHTON, D.; NZABANITA, J. **Fraud detection using neutral networks: a case study of income tax.** *Future Internet*, v. 14, n. 6, p. 168, 2022.
- PAPÍK, M.; PAPÍKOVÁ, L. **Detecting accounting fraud in companies reporting under US GAAP through data mining.** *International Journal of Accounting Information Systems*, v. 45, p. 100559, 2022.
- PICKHARDT, M.; PRINZ, A. **Behavioral dynamics of tax evasion – A survey.** *Journal of Economic Psychology*, v. 40, p. 1-19, 2014.
- REZAEI, Z. **Causes, consequences, and deterrence of financial statement fraud.** *Critical Perspectives on Accounting*, v. 16, p. 277-298, 2005.
- ROSZKOWSKA, P. **Fintech in financial reporting and audit for fraud prevention and safeguarding equity investments.** *Journal of Accounting & Organizational Change*, v. 17, n. 2, p. 164-196, 2021.

RUDER, D.; SUN, Y.; SYCZ, A. **The Securities and Exchange Commission's Pre-and Post-Enron Responses to Corporate Financial Fraud: An Analysis and Evaluation.** Notre Dame Law Review., v. 80, p. 1103, 2004.

SHAPIRO, S.P. **Collaring the crime, not the criminal: reconsidering the concept of white-collar crime.** American Sociological Review, v. 55, n. 3, p. 346-365, 1990.

SILVA, A.H.C.; CARDOZO, J.S.S.; SANCOVSCHI, M.; CONDÉ, R.A.D. **Teoria dos escândalos corporativos: uma análise comparativa de casos brasileiros e norte-americanos.** Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, v. 17, n. 1, p. 92-108, 2012.

SILVA, M.D. O. P. **O efeito do sentimento das notícias sobre o comportamento dos preços no mercado acionário brasileiro.** 2017. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Universidade de Brasília, João Pessoa, 2017.

SOARES, R.O.; ROSTAGNO, L.M.; SOARES, K.T.C. **Estudo de eventos: o método e as formas de cálculo do retorno anormal.** XXVI Encontro Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração, Salvador: ANPAD, set. 2002.

SOOD, P.; SHARMA, C.; NIJER, S.; SAKHUJA, S. **Review the role of artificial intelligence in detecting and preventing financial fraud using natural language processing.** International Journal of System Assurance Engineering and Management, v. 14, n. 06, p 2120-2135, 2023.

SOUZA, G. L. **Fraudes contábeis: os desvios de conduta divulgados são relevantes para o mercado acionário brasileiro?** Repositório Institucional da UFSC, Florianópolis, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/24352>>. Acesso em: 20 dez. 2023.

SUTHERLAND, E. H. **Is “White Collar Crime” Crime?** American Sociological Review, v. 10, n. 2, p. 132-139, 1945.

SUTHERLAND, E. H. **White Collar criminality.** American Sociological Review, v. 5, n. 1, p. 1-12, 1940.

TAKAMATSU, R.T.; LAMOUNIER, W.M.; COLAUTO, R.D. **Impactos da divulgação de prejuízos nos retornos de ações de companhias participantes do Ibovespa.** Revista Universo Contábil, v. 4, n. 1, p. 46-63, jan./mar., 2008.

TROY, C.J.; SMITH, K.G.; DOMINO, M.A. **CEO demographics and accounting fraud: who is more likely to rationalize illegal acts?** Strategic Organizational, v. 9, n. 4, p. 259-282, 2011.

UZUN, H., SZEWCZYK, S.H., VARMA, R. **Board composition and corporate fraud.** Financial Analysts Journal, v. 60, n. 3, p. 33-43, 2004.

VANHOEYVELD, J.; MARTENS, D.; PEETERS, B. **Value-added tax fraud detection with scalable anomaly detection techniques**. Applied Soft Computing Journal, v. 86, p. 105895, 2019.

WANG, T.Y.; WINTON, A.; YU, X. **Corporate fraud and business conditions: evidence from IPOs**. Journal of Finance, v. 65, n. 6, p. 2255-2292, 2010.

WELLS, J. T. **Follow fraud to the likely perp**. Journal of Accountancy, 2001. Disponível em: <https://www.journalofaccountancy.com/issues/2001/mar/followfraudtothelikelyperp.html>. Acesso em: 22 abr. 2023.

WELLS, J.T. **Corporate fraud handbook: prevention and detection**. USA: Wiley, 2013.

YU, S.J; RHA, J.S. **Research trends in accounting fraud using network analysis**. Sustainability, v. 13, n. 10, p. 5579, 2021.

ZAHRA, S.A; PRIEM, R.L.; RASHEED, A.A. **Understanding the causes and effects of top management fraud**. Organizational Dynamics, v. 36, n. 2, p. 122-139, 2007.

ZHENG, Y,; YE, X.; WU, T. **Using an optimized learnig vector quantization- (LVQ-) based neural network in accounting fraud recognition**. Computational Intelligence and Neuroscience, v. 2021, p. 1-10, 2021.

ZHU, Q.A. **Reputational cost of securities fraud in Japan under a public-enforcement-centered sanction regime**. International Review of Law and Economics, v. 63, p. 105915, 2020.