



Efeitos de Práticas Fraudulentas na Relevância das Informações Contábeis em Companhias Abertas Brasileiras

HENRI JORDAN CORREA COSTA SANTOS

Universidade Federal do Pará (UFPA)

PAULO VITOR SOUZA DE SOUZA

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Resumo

O objetivo deste estudo consistiu em verificar a relação de comportamentos fraudulentos e a relevância da informação contábil em companhias abertas brasileiras. Considera-se que a divulgação de informações contábeis que mais se aproximem da realidade pode se tornar um artifício capaz de inibir as práticas de fraude. A relevância definida como uma das características qualitativas fundamentais da informação contábil, pode se tornar um dos principais atributos que contribuem para o aumento da qualidade da informação, consequentemente, elevando sua confiabilidade e possibilitando redução na oportunidade de haver fraudes na elaboração das demonstrações financeiras. O estudo tem como amostra final, 126 companhias de capital aberto listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3), envolvidas ou não em situações de fraude. Para testar as hipóteses apresentadas, foi utilizado o modelo econométrico proposto por Collins, Maydew e Weiss (1997), que complementaram o modelo inicialmente desenvolvido por Ohlson (1995). Os resultados apontaram para o entendimento de que companhias que foram indicadas como “fraudulentas” tendem a perder a relevância de suas informações contábeis, com ênfase na relevância da informação de seu patrimônio líquido perante o mercado de capitais, assim como, foi encontrado que o mercado reage de acordo com as divulgações feitas pelas companhias na data em que são publicadas ou na próxima data com cotação disponível após a divulgação. Assim, o estudo contribuiu ao fornecer dados que se alinham ao entendimento fundamentado pela literatura do tema, a respeito de que práticas de fraude afetam negativamente as organizações e a influência que as informações reportadas por meio das demonstrações financeiras podem ter na tomada de decisão de investidores.

Palavras-chave: Fraude Corporativa; Relevância da Informação Contábil; Companhias Abertas.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

1 Introdução

As demonstrações financeiras de uma organização representam o último estágio de execução do ciclo contábil, indicando a posição financeira da sociedade e o seu desempenho dentro de um determinado período. As práticas de análise, registro, classificação, resumo e divulgação das informações de uma entidade são os procedimentos que caracterizam este ciclo (Albrecht, Holland, Malagueño, Dolan & Tzafrir, 2015). Nesse aspecto, as informações contábeis ainda são o alicerce principal para identificar desvios (Bertomeu, Cheynel, Floyd & Pan, 2021) que podem comprometer a veracidade das informações reportadas nas demonstrações.

Tais distorções configuram uma forma de dissimular informações e falsear dados, resultando em uma situação de fraude contábil-financeira. De acordo com Kanapickienė e Grundienė (2015), a fraude geralmente ocorre para mostrar que a sociedade continua crescendo e cumprindo suas obrigações legais. Os autores pontuam, ainda, que em trabalhos de pesquisas, são utilizados índices financeiros que objetivam sinalizar os aspectos acerca da motivação dos gestores e funcionários da sociedade para cometer fraudes.

Na concepção de Albrecht, Holland, Malagueño, Dolan e Tzafrir (2015), e Eckert, Mecca, Biasio e Pezzi (2014), a fraude entreposta nas demonstrações financeiras, se fundamenta em uma postura que afeta negativamente os sujeitos, as organizações e a sociedade. Além disso, a ocorrência de atos financeiros fraudulentos é prejudicial a investidores, e em maior escala, aos acionistas titulares de longo prazo da organização (Shi, Connelly & Hoskisson, 2017).

Nesse contexto, as informações divulgadas por meio das demonstrações financeiras carregam potencial importância aos interesses dos investidores da sociedade que reporta, de uma forma em que eles podem desenvolver estímulo próprio para análise de riscos e identificação de fraudes (Brazel, Jones, Thayer & Warne, 2015).

A temática acerca de práticas ilícitas praticada no ambiente societário tem sido comumente debatida e analisada por diversas literaturas em diferentes formas. Isso ocorre, pois, como explicam Petra e Spieler (2020), a fraude das demonstrações financeiras se diversifica a cada caso, fazendo com que as explicações acerca do problema, seja prolongada.

Os escândalos de fraudes contábeis de grandes corporações que vieram à tona a partir do início do século XXI, destacando-se, por exemplo, os casos da Enron, WorldCom, Tyco, Xerox, Bristol Meyers Squibb, Merck e Global Crossing nos Estados Unidos; Parmalat e Cirio na Europa; Sadia, Aracruz, Banco Santos e Banco Pan Americano no Brasil (Perera, Freitas & Imoniana, 2014), estimularam diversos autores em estudos no âmbito da fraude.

Paralelamente a isso, considera-se que a informação contábil, quando reflete os fatos corporativos em seus relatórios financeiros de forma honesta e o mais próximo possível da realidade, pode se tornar um artifício capaz de inibir as práticas de fraude. Tendo como exemplo, as demonstrações financeiras auditadas publicadas possibilitam tomadas de decisão mais seguras por parte dos credores e investidores de uma sociedade, uma vez que auditores atribuem credibilidade ao que foi reportado legitimando as informações presente nos relatórios financeiros, o que minimiza a possibilidade de que informações foram distorcidas (Rezaee, 2005).

Nesse sentido, a relevância definida como as informações que são capazes de influenciar em tomadas de decisões dos usuários da informação contábil, se torna um dos principais atributos que contribuem para o aumento da qualidade da informação, conseqüentemente, elevando sua confiabilidade e possibilitando redução na oportunidade de haver fraudes na elaboração das demonstrações financeiras.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

No entanto, a conjuntura das pesquisas que foram desenvolvidas em meio a este cenário, buscaram, principalmente, por meio das informações presentes nas demonstrações financeiras, compreender maneiras de detectar e até mesmo mensurar as informações e condutas de viés ludibriar, apresentando modelos capazes de prever possíveis situações de fraude. Assim sendo, até o presente momento não foram achados estudos que tratassem, especificamente, dos efeitos que a fraude pode ter sobre a relevância da informação contábil.

Isso posto, surge como pergunta da presente pesquisa: Como as condutas fraudulentas identificadas nas companhias relacionam-se com a relevância da informação contábil?

À vista desse questionamento, o objetivo deste estudo consiste em verificar a relação existente entre comportamentos fraudulentos e a relevância da informação contábil em companhias abertas brasileiras. Assim, o estudo visa contribuir ao fornecer *insights* sobre quais os reflexos das práticas de fraude na relevância da informação contábil de companhias inseridas no mercado de capitais, influenciando assim na tomada de decisões de diversos usuários da informação contábil.

De modo geral, o presente trabalho pode ser justificado sob a ótica de três dimensões: academia, objeto de estudo e sociedade. Justifica-se para a academia, pois aborda um tema de grande relevância e contribui para a discussão que se tem levantado, recentemente, em diversas pesquisas relacionadas a fraudes corporativas. A respeito do universo de estudo, o trabalho proporciona resultados que demonstram os possíveis efeitos ocasionados a partir das condutas praticadas por gestores, supervisores e profissionais, que não refletem fidedignamente o desempenho gerencial/financeiro das grandes organizações, além de evidenciar relação dessas práticas com uma característica qualitativa da informação reportada. Por fim, pode contribuir para o entendimento social a respeito das práticas de disformidade presente nas companhias.

Este trabalho apresenta por seguinte a esta seção de introdução, o referencial teórico que contextualiza os temas abordados e discorre acerca de trabalhos desenvolvidos sobre a temática. Na terceira seção, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no estudo. Posteriormente, são apresentadas as análises de resultados na quarta seção. Por fim, na quinta e última seção apresentam-se as considerações finais do trabalho.

2 Referencial Teórico

2.1 Fraude: conceitos e estudos anteriores

A concepção de fraude pode se estabelecer quando houver, por parte de agentes internos e externos, a intenção de agir dissimuladamente (Pinheiro & Cunha, 2003). Toms (2019), complementa afirmando que um caso de escândalo financeiro pode se estabelecer quando houver aplicação de recursos de forma questionável e antiética, resultando em graves consequências a terceiros não anônimos.

Além disso, pode-se atribuir ao conceito da prática de fraude sendo como um processo sistemático de ações que se realizam ao longo do tempo. Desse modo, a observação das razões que motivam condutas de vieses fraudatório por parte de agentes envolvidos e como se mantêm esquemas que se desenvolvem nesse cenário, pode contribuir para melhor compreensão desse processo (Costa & Wood Jr., 2012).

Nesse contexto, quando uma situação de ocorrência da fraude é identificada por um órgão regulador, pode se estabelecer um momento de agitação no ambiente corporativo, originando na responsabilidade de lidar com as consequências destes atos e nas tentativas de atenuar o problema e reestabelecer a confiança dos agentes externos acerca das informações presente em suas demonstrações.

A respeito disso, Marcel e Cowen (2014), destacam o papel dos conselhos de administração na tentativa de atenuar as falhas corporativas e o seu modo de agir a partir desse



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

momento de reestruturação, considerando o fato de que, gestores com maior poder econômico tendem a sofrer menos pressão administrativa do que aqueles em situação contrária.

O procedimento adotado por muitos estudos sobre fraude se limita ao desenvolvimento de técnicas de classificação para análise entre uma Demonstração Financeira Fraudulenta (FFS) e uma que não seja (Gaganis, 2009). Conforme Humpherys, Moffitt, Burns, Burgoon e Felix (2011), as distorções e omissões intencionais que fazem parte de uma FFS não se comparam com a definição de erros, pois o objetivo é de enganar os usuários. Além disso, segundo os autores, embora os problemas nas demonstrações financeiras sejam introduzidos em vários níveis nas organizações, as distorções encontradas nos relatórios financeiros são geralmente cometidas por agentes internos da administração da organização.

Humpherys et al. (2011), resumem ainda em seus estudos, os principais tipos de fraude encontrados nos relatórios anuais (10-Ks) exigidos pela Comissão de Valores Mobiliários dos Estados Unidos (*Securities and Exchange Commission*, SEC), sendo destaque a superavaliação das receitas; a combinação de receita exagerada e despesas atenuadas; problemas de divulgação; exagero de estoque; outros efeitos de aumento de renda, e subavaliação das provisões para reservas para perdas com empréstimos.

A hipótese criada por Cressey (1953), conhecida como “Triângulo de Fraude”, estuda o comportamento desvirtuoso de gestores nas organizações sob o prisma de três dimensões: pressão, oportunidade e racionalização. Partindo dessa ideia, Wuerges e Borba (2014), desenvolveram um modelo de correção para fraudes não detectadas em companhias americanas, a partir de análise de 118 companhias acusadas de fraude pela SEC. Os autores utilizaram 28 variáveis sob o prisma dos 3 fatores de estudo que formam a conjuntura do triângulo de fraude. Os resultados indicaram que poucos casos de fraude são detectados, constatando que uma sociedade que apresenta fraude em suas demonstrações financeiras tem a probabilidade de 1,43% de serem pegas.

Em síntese, a fraude é concebida em diferentes níveis no ambiente corporativo e tem como desígnio, distorcer dados intencionalmente. Isso posto, este estudo parte da problemática presente nas organizações que são detectadas em situações de fraude, mais especificamente, a respeito das dissimulações de informações divulgadas nas demonstrações contábeis, pois entende-se que isso reflete diretamente na credibilidade do que é divulgado, sendo possível que a relevância dessas informações disponibilizadas seja afetada.

2.2 Relevância da informação contábil

De acordo com o Pronunciamento Conceitual Básico (2019) emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC 00, para as informações financeiras serem úteis aos seus usuários, elas devem considerar o cumprimento das características qualitativas da informação financeira, que se constitui pela relevância e representação fidedigna daquilo que pretendem divulgar.

A característica qualitativa da relevância é definida pelo CPC, como sendo as informações que são capazes de influenciar em tomadas de decisões dos usuários da informação contábil, submetidas a condição de terem valor preditivo (previsão de futuro) e/ou valor confirmatório (se fornecem *feedback* para análise de projeções anteriores).

Os estudos de Ball e Brown (1968) e Beaver (1968), deram início as pesquisas de *value relevance*, o ponto de partida das análises foi a busca em compreender a influência que as práticas contábeis poderiam exercer no preços das ações negociadas no mercado de capitais. Sobre estes estudos, Duarte, Girão e Paulo (2017), pontuam que o patrimônio líquido e o lucro líquido sendo a definição do retorno das ações foram utilizadas em ambos os modelos



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

inicialmente descritos por eles, e que tomava-se a medida de qualidade do ajuste (coeficiente de determinação, o R^2) como parâmetro para a realização dos testes.

Badu e Appiah (2018), denotam que as demonstrações financeiras fornecem informações úteis aos investidores para tomada de decisões de investimento, o que faz o preço das ações variar de acordo com cada publicação da entidade. Seguindo o modelo proposto por Ohlson (1995), seus achados evidenciam que os valores contábeis e os lucros, em conjunto, representam uma variação de 68% no preço das ações das companhias ganhas durante o período de 2005 a 2014.

A dependência de informações acerca dos lucros e do valor do patrimônio líquido para que investidores se sintam mais convictos em suas decisões de investimento, podem justificar a variação significativa no preço das ações de companhias inseridas no mercado de capitais (Almujamed & Alfraih, 2019).

Sob a ótica de uma das características qualitativas da informação contábil, Chen, Kurt e Wang (2020), identificaram que a comparabilidade contábil melhorou a relevância do valor dos lucros contábeis de firmas estadunidenses com uma variação de 25,2% mas não influenciou na relevância do valor patrimonial líquido das companhias. Os autores complementam afirmando que estes resultados também dependem de relatórios financeiros e pareceres de auditoria em análises adicionais.

Uma ação oportunista que vise benefício próprio de lucros gerenciais pode ser ponderada a partir da governança corporativa. Visto que, a presença de um conselho de administração eficaz assume o papel de coibir tal comportamento, legitimando, assim, a informação contábil e a tornando mais relevante aos usuários, principalmente aos acionistas, que exigem informações financeiras de modo que isso auxilie na avaliação de desempenho da organização (Alfraih, Alanezi & Alanzi, 2015).

Por outro lado, na ausência de um conselho de administração eficaz, os gestores podem se aproveitar da situação e descaracterizar a legitimidade das informações financeiras divulgadas ao cometerem modificações que enganem investidores (Alfraih et al., 2015). Nesse contexto, os gestores podem deter maiores vantagens no gerenciamento dos lucros em relação a terceiros, devido a sua posição dentro da companhia (Barth, Li & McClure, 2017).

A adoção de procedimentos normativos que autentiquem os relatórios financeiros reportados melhoram o sistema informacional de uma companhia, correspondendo os interesses dos investidores e atraindo outros novos interessados, o que, de certo modo, melhora a relevância do valor dos lucros e do patrimônio líquido das sociedades abertas (Almujamed & Alfraih, 2019; Alfraih, 2016).

Sendo assim, a perda da relevância dos lucros e do patrimônio líquido de uma companhia aberta podem ser relacionadas com a divulgação de relatórios financeiros não confiáveis, pois, isso pode proporcionar um impacto negativo sobre a confiança e a credibilidade que investidores possuem e atribuem a estas sociedades (Almujamed & Alfraih, 2019).

Isso posto, pode ser esperado a partir da literatura apresentada, que as informações reportadas pelas companhias abertas exprimem demasiada importância perante o mercado de capitais, sendo possível que, quando identificado e explanado uma situação de fraude, pode levar à perda de investidores e, conseqüentemente, à queda da relevância da informação contábil.

Diante disso, levando em conta a prerrogativa de que gestores possuem a liberdade para desvirtuar as informações financeiras, principalmente, acerca dos lucros; o grau de interesse dos investidores acerca das informações presente nas demonstrações financeiras e na concepção da relevância da informação contábil, surgem as seguintes hipóteses:

H1: Práticas fraudulentas afetam negativamente a relevância da informação contábil do valor patrimonial de companhias abertas brasileiras.

H2: Práticas fraudulentas afetam negativamente a relevância da informação contábil do resultado do período de companhias abertas brasileiras.

3 Procedimentos Metodológicos

Este estudo teve como intuito verificar não a influência da fraude na relevância, mas sim identificar se os dois comportamentos, um medido por meio de uma *proxy* mensurada com base em estudos anteriores (fraude) e outro medido com base em um modelo consolidado pela literatura (relevância), possuem uma relação estatística significativa, com vistas assim, a fornecer achados que possam contribuir com a literatura sobre qualidade informacional.

Para isso, utilizou-se um modelo empírico-teórico para verificar se os resultados permitem ou não, a aceitação das hipóteses levantadas no desenvolvimento da presente pesquisa. Os procedimentos adotados são de caráter descritivo, documental e quantitativo, sendo utilizados dados secundários para a elaboração da pesquisa. Assim, nesta seção será descrito como foi definido a amostra final de companhias, o modelo aplicado em detalhes e o desenvolvimento de análise dos dados obtidos.

3.1 Coleta de dados e amostra

O estudo teve como amostragem inicial as companhias de capital aberto listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3), envolvidas ou não em situações de fraude. O período de análise compreende os anos de 2011 a 2020, a Tabela 1 demonstra os critérios adotados para identificar o total de companhias que continham informações suficientes para atender ao objetivo da pesquisa.

Tabela 1 – Critérios e definição da amostra.

| | |
|---|------------|
| Total de companhias consultadas inicialmente | 694 |
| (-) Companhias excluídas por falta de dados referente as variáveis de relevância da informação contábil | (464) |
| (=) Companhias com dados completos referente as variáveis de relevância | 230 |
| (-) Companhias excluídas por falta de dados referente as cotações de ações | (63) |
| (-) Companhias excluídas que tinham VPA negativo | (27) |
| (-) Companhias excluídas que tinham PDA acima de R\$ 100,00 | (14) |
| (=) Amostra final com dados ajustados | 126 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como pode se observar na Tabela 1, exclusões aconteceram a partir da ausência de informações do Valor Patrimonial por Ação (VPA), do Lucro por Ação (LPA) e do Preço da Ação (PDA), pois sem estes não seria possível relacionar a variável de fraude com a relevância da informação contábil. Ainda, foram excluídas as companhias que apresentaram dados do período estudado que se distanciavam demasiadamente da maioria, como valores de PDA acima de 100,00 e valores negativos de VPA, pois foram entendidos, respectivamente, como possíveis *ouliers* e dados que poderiam comprometer a análise do estudo.

A variável de interesse na pesquisa é representada pela fraude incorrida em companhias de capital aberto brasileiras. Portanto, com vistas a melhor evidenciar a mensuração desta variável, a Tabela 2 apresenta algumas mensurações de fraude encontradas em estudos anteriores. De modo geral, nota-se que a variável que representa práticas de fraude é quantificada como 1 ou 0, apontando a presença ou ausência dessa prática.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Tabela 2 – Literaturas que quantificaram a fraude.

| Variáveis | Mensuração | Autores | Base de dados |
|---|---|----------------------------------|-----------------------------|
| Comprometimento de fraude financeira | valor de '1' se uma sociedade comete fraude financeira em um ano e é posteriormente detectada pela SEC e '0' caso contrário, uso de variáveis de controle. | Shi, Connelly e Hoskisson (2017) | SEC e AAERs (Compustat) |
| Deteção de fraude | Uso de variáveis de controle para companhias que foram flagradas pela SEC cometendo fraudes. | | |
| Indicador de fraude corporativa (PROB(FRAUDE)) | Assume-se valor de '1' se uma sociedade foi condenada por um caso criminoso significativo fraudulento definido pela DOJ (Departamento de Justiça) em um ano específico ou '0' caso contrário. | Harjoto (2017) | DOJ e KLD (Compustat, CRSP) |
| Fraude (Fraud Accounting; Fraud_Disclosure; Fraud_Others) | Variável dummy codificada como '1' se a fraude foi praticada em um ano específico ou '0' caso contrário. | Liao, Chen e Zheng (2019) | CSMAR |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Dessa forma, nesta pesquisa, a variável de fraude foi mensurada tendo como estímulo os estudos de base apresentados na Tabela 3, sendo quantificado como 1 se a sociedade foi citada em alguma prática de fraude e 0 caso contrário, considerando as 126 companhias abertas da amostra final do estudo.

Tabela 3 – Estudos base para companhias envolvidas em situações de fraude.

| Base Referencial | Mensuração | Fonte de dados de companhias envolvidas em fraudes |
|---|--|---|
| Vargas, Schnorrenberger, Fagundes e Rangel (2020) | Variável <i>dummy</i> que assume 1 para companhias que foram denunciadas por fraude e noticiadas pela mídia, e 0 caso contrário. | Dados coletados a partir de notícias em consórcios de mídia e imprensa. |
| Almeida (2021) | Variável <i>dummy</i> que assume 1 para companhias envolvidas em casos de escândalos corporativos, e 0 caso contrário. | Coleta dos dados referentes às companhias diretamente do <i>website</i> da B3. As informações foram retiradas dos Formulários de Referência de cada companhia referente ao período em que praticava os atos ilícitos. |
| Manvailer (2021) | Variável <i>dummy</i> que assume 1 para companhias que sofreram processos administrativos sancionadores em determinado ano, e 0 caso contrário. | Utilizou-se como <i>proxi</i> os PAS da CVM. |
| Scarinci (2021) | Variável <i>dummy</i> que assume 1 para companhias em que o comportamento de fraude estava presente em operações da Polícia Federal, e 0 caso contrário. | Dados coletados a partir de notícias em consórcios de mídia e imprensa, e de pareceres dos auditores externos das demonstrações contábeis da amostra do trabalho. |

Fonte: Elaborado pelos autores.

A variável que representa indícios de fraude nesta pesquisa foi baseada a partir das metodologias desenvolvidas nas pesquisas acima identificadas, por exemplo, se o estudo apresentou dados coletados referente as companhias envolvidas em situação de fraude a partir de notícias em consórcios de mídia e imprensa, assumiu 1 para as companhias destacadas no estudo, cujas quais foram noticiadas pela mídia e/ou imprensa e confirmados a partir de análise própria, e assim por diante.

Os dados complementares das outras variáveis foram coletados a partir da plataforma de cotações do site da B3, das informações disponíveis no site da CVM referente as companhias e do banco de dados da economática, considerando o período entre os anos de 2011 e 2020.

3.2 Modelos econométricos

Para testar as hipóteses apresentadas, foi utilizado o modelo econométrico proposto por Collins, Maydew e Weiss (1997), que complementaram o modelo inicialmente desenvolvido por Ohlson (1995). O modelo foi utilizado duas vezes: 1) modelo original somente com o lucro por ação (LPA) e patrimônio líquido por ação (VPA) para capturar a relevância da informação contábil; 2) inclusão das *dummies* multiplicativas que verificam se a fraude corporativa influencia na relevância do resultado contábil e do patrimônio líquido capturado na regressão 1.

Os dois modelos estão detalhados a seguir:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 LPA_{it} + \beta_2 VPA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 LPA_{it} + \beta_2 VPA_{it} + \beta_3 FRAUD.LPA_{it} + \beta_4 FRAUD.VPA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Em que:

P_{it} é o preço da ação da sociedade i , no período t . O preço da ação é referente ao dia da publicação das demonstrações contábeis ou no primeiro dia que apresentava cotação disponível após a divulgação. Companhias com mais de um tipo de ação negociada no mercado, foi considerada a ação com maior liquidez;

LPA_{it} é o lucro líquido por ação da sociedade i , no período t ;

VPA_{it} é o valor patrimonial por ação da sociedade i , no período t ;

$FRAUD.LPA$ é a *dummy* multiplicativa com a variável LPA , que assume o valor 1 se a sociedade foi identificada cometendo fraude e 0 caso contrário;

$FRAUD.VPA$ é a *dummy* multiplicativa com a variável VPA que assume o valor 1 se a sociedade foi identificada cometendo fraude e 0 caso contrário;

ε_i = valor termo de erro da regressão;

β_0 é o coeficiente de intercepto, parâmetro a ser estimado;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ e β_4 são os coeficientes angulares, parâmetros a serem estimados.

3.3 Análise de dados

Os dados coletados foram tratados inicialmente por meio de análise descritiva geral dos itens de cada variável estudada, apresentando o total de observações, média, mínimo, máximo, desvio padrão e coeficiente de variação, assim como, foi observado medidas de posição e dispersão da amostra para identificar possíveis outliers.

Por seguinte, foram analisadas as estatísticas de validação e diagnóstico dos dados em painel por meio dos testes de Chow, Breusch-Pagan e de Hausman, que identificam qual o melhor modelo a ser estimado (Pooled, Efeitos Fixos ou Efeitos Aleatórios). Em um conjunto de dados em painel, pode-se estimar uma regressão agrupada (pooled), em que se consiste na estimativa de dados empilhados em conjunto e, pode ser estimado na forma usual por meio dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO Pooled).

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

No entanto, uma auto seletividade e a ausência de dados, podem ser considerados efeitos não observados, os quais podem ser efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Os testes de validação dos modelos são apresentados mediante: teste de White para heterocedasticidade dos resíduos; teste de normalidade; e teste de multicolinearidade.

À vista disto, após identificado, por meio dos testes citados anteriormente, o modelo mais satisfatório para a realização da pesquisa, em que a rejeição ou não rejeição da Hipótese Nula indica um modelo a ser escolhido, parte-se para a análise das estatísticas inferenciais por meio da rotação dos dados utilizados nos modelos de regressão utilizados da presente pesquisa. Assim, podem ser discutidos os resultados encontrados neste trabalho à luz das teorias de estudos de base.

4 Análise dos Resultados

4.1 Análise descritiva dos dados

Conforme exposto anteriormente e tendo por intuito alcançar o objetivo da presente pesquisa, este estudo utilizou dados referente a 126 companhias de capital aberto listadas na B3. As informações gerais de estatística descritiva das variáveis analisadas neste estudo a partir da amostragem utilizada podem ser observadas na Tabela 4.

Primeiramente, nota-se que a média de preço de ação para as companhias analisadas na pesquisa é de 14,81 com desvio padrão de 12,20. Além disso, o intervalo de dados referente as cotações se configuram a partir de um valor mínimo de 0,08 a um valor máximo de 81,39. Ressalta-se que para manter a normalidade da amostra, foram excluídos valores que se diferenciaram consideravelmente da maioria (valores acima de 100,00), pois foram entendidos como possíveis *ouliers*.

Tabela 4 – Análise descritiva geral das variáveis estudadas.

| Variável | Média | Mediana | Mínimo | Máximo | Desv. Padrão | C.V. |
|-----------|--------------|-------------|----------|-----------|--------------|---------------|
| PAD | 14,813 | 11,635 | 0,080000 | 81,390 | 12,200 | 0,82360 |
| VPA | 14,766 | 10,041 | 0,019604 | 661,13 | 22,831 | 1,5462 |
| LPA | 1,1298 | 0,81534 | -51,916 | 30,009 | 3,4653 | 3,0672 |
| FRAUD.VPA | 1,0541 | 0,00000 | 0,00000 | 82,781 | 5,4234 | 5,1450 |
| FRAUD.LPA | 0,049408 | 0,00000 | -31,358 | 18,377 | 1,3128 | 26,570 |
| Variável | Enviesamento | Curtose Ex. | Perc. 5% | Perc. 95% | Interv. IQ | Obs. ausentes |
| PAD | 1,6579 | 3,6283 | 1,7810 | 40,569 | 13,618 | 0 |
| VPA | 18,534 | 509,04 | 1,7994 | 44,722 | 12,269 | 0 |
| LPA | -2,9392 | 67,421 | -1,6514 | 5,1012 | 1,6566 | 0 |
| FRAUD.VPA | 7,8705 | 82,832 | 0,00000 | 5,9317 | 0,00000 | 0 |
| FRAUD.LPA | -7,0685 | 317,79 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0 |

Fonte: Resultados da pesquisa.

Pode-se observar também, referente as variáveis que definem o entendimento da relevância da informação contábil, foi encontrado uma média de valor patrimonial por ação e lucro por ação, respectivamente, de 14,77 e 1,13. Nota-se que, diferentemente da variável de LPA (mínimo = -51,92) a VPA não apresenta valor negativo (mínimo = 0,02) pois foi entendido que isso poderia comprometer a análise do estudo, assim, também foram excluídas companhias que apresentaram valores negativos de VPA.

Outro destaque na Tabela 4, são os dados referente as variáveis que consideram a prática de fraude presente nas companhias da amostra (FRAUD.VPA e FRAUD.LPA), percebe-se que a média tanto do VPA quanto do LPA diminui comparado as empresas não identificadas em situações de fraude, respectivamente, para 1,05 e 0,05.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Além disso, o VPA quando considera a variável de fraude apresenta um valor máximo bem abaixo quando comparado ao valor máximo do VPA normal da amostra, passando de 661,13 para 82,78. O que já pode demonstrar potencial influência negativa das práticas fraudulentas na relevância da informação contábil, principalmente, no valor patrimonial das companhias de capital aberto.

4.2 Análise dos testes diagnósticos de painel e validação de regressão

Para verificar o comportamento dos dados da pesquisa, foram analisadas as estatísticas de validação e diagnóstico dos dados em painel. Assim, foram realizados os testes: (1) heterocedasticidade dos resíduos por meio do teste de White; (2) teste de normalidade; e (3) teste de multicolinearidade por meio de Fatores de Inflação da Variância (FIV) para validação dos dois modelos, assim como, os testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman para diagnóstico dos dados em painel.

Na Tabela 5, pode-se observar o modelo mais satisfatório para a realização da pesquisa, em que a rejeição ou não rejeição da Hipótese Nula indicava um modelo a ser escolhido. Os resultados indicaram que o modelo de Efeitos Aleatórios é o mais adequado a ser estimado neste trabalho. A representação do procedimento e os resultados estão expressos a seguir.

Tabela 5 – Escolha do melhor modelo seguindo o resultado dos testes descritos (apenas modelos VPA e LPA).

| Modelo 1 | | | | |
|-----------------|--------------------|--------------------|---|------------------------|
| Testes | H0 | H1 | Resultado | Modelo Indicado |
| Chow | Pooled | Efeitos Fixos | p-valor = 0,000000 Rejeita-se a H0 | Efeitos Fixos |
| Breusch-Pagan | Pooled | Efeitos Aleatórios | p-valor = 0,000000 Rejeita-se a H0 | Efeitos Aleatórios |
| Hausman | Efeitos Aleatórios | Efeitos Fixos | p-valor = 0,450613 Não rejeita-se a H0 | Efeitos Aleatórios |
| Modelo 2 | | | | |
| Chow | Pooled | Efeitos Fixos | p-valor = 0,000000 Rejeita-se a H0 | Efeitos Fixos |
| Breusch-Pagan | Pooled | Efeitos Aleatórios | p-valor = 0,000000 Rejeita-se a H0 | Efeitos Aleatórios |
| Hausman | Efeitos Aleatórios | Efeitos Fixos | p-valor = 0,450613 Não rejeita-se a H0 | Efeitos Aleatórios |

Fonte: Resultados da pesquisa.

Já na Tabela 6, podem ser observados os valores encontrados a partir dos testes de validação aplicados em ambos os modelos da pesquisa. Nota-se que os dados da amostra se configuraram heteroscedásticos, pois segundo o teste de White, a estatística de teste manifestou um p-valor = 0 (zero), rejeitando assim a hipótese nula de ausência de heteroscedasticidade. Estes resultados tornaram necessária a correção dos resíduos para erros-padrão robustos pela matriz HAC.

Tabela 6 - Testes de validação de regressão.

| Modelos | Teste de Heterocedasticidade | Teste de Normalidade | Teste de Multicolinearidade |
|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | p-valores | | FIV (intervalo) |
| Modelo 1 | 0.0000 | 0.0000 | 1,009 e 1,009 |
| Modelo 2 | 0.0000 | 0.0000 | 1,029 e 1,287 |

Fonte: Resultados da pesquisa.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Nota: Esta tabela reporta os resultados referentes aos p-valores dos testes referentes a heterocedasticidade, normalidade e multicolinearidade dos resíduos dos dois modelos de regressão com dados em painel utilizados no estudo.

O teste de normalidade dos resíduos também retornou um p-valor = 0 (zero), não permitindo o acolhimento da hipótese nula, que o erro teria distribuição normal. No entanto, levando-se em consideração o número de observações da amostra, N = 1260, pode-se adotar a premissa que os resíduos apresentam normalidade.

Por fim, o teste de multicolinearidade por meio do FIV apontou que em ambos os modelos, nenhuma das variáveis sofrem do problema de multicolinearidade, ou seja, não possuem relação entre si, os resultados das variáveis apontaram FIV entre 1,009 e 1,287.

4.3 Análise dos testes de regressão com dados em painel

De acordo com os resultados da Tabela 5, os dados foram estimados por meio do modelo de efeitos aleatórios. A Tabela 7 apresenta os resultados encontrados a partir da regressão com dados em painel para as variáveis que são atribuídas a relevância da informação contábil.

Tabela 7 – Resultados da regressão com variáveis da relevância da informação contábil (HAC).

| Variáveis | Coefficiente | Erro Padrão | z | p-valor | Significância |
|-----------|--------------|-------------|-------|---------|---------------|
| const | 12,5192 | 0,753490 | 16,61 | <0,0001 | *** |
| VPA | 0,116508 | 0,0142799 | 8,159 | <0,0001 | *** |
| LPA | 0,507242 | 0,154391 | 3,285 | 0,0010 | *** |

Fonte: Resultados da pesquisa.

Observa-se que ambas as variáveis de VPA e LPA possuem relação positiva significativa com o preço da ação, o que significa que estas variáveis se mantêm conforme as cotações das companhias de capital aberto, assume-se então que o mercado reage de acordo com as divulgações feitas pelas companhias na data em que são publicadas ou na próxima data com cotação disponível após a divulgação.

Dessa forma, os achados indicaram que ambas as variáveis de valor patrimonial e do lucro do período possuem relação positiva significativa, respectivamente, igual a 0,12 e 0,51 com a variável independente PAD. Tais resultados se aproximam dos achados de Badu e Appiah (2018), nos quais encontraram um percentual de 68% na relação entre o preço da ação e os valores contábeis e lucros da sociedade, o que reforça o cenário de influência que os preços das ações podem sofrer a partir das demonstrações financeiras divulgadas.

A Tabela 8 apresenta os dados obtidos a partir da regressão com dados em painel considerando as práticas de fraude demarcadas pelos estudos base desta pesquisa. Percebe-se que tanto o VPA quanto o LPA possuem relação estaticamente negativa com a relevância da informação contábil, expressa em valores, respectivamente, de 0,17 e 0,07.

Estes resultados podem significar que companhias que possuem indícios de fraude (mediante PAS ou alguma operação da polícia federal) possuem menor relevância do seu valor patrimonial e de lucro por ação em relação às demais companhias que não possuem indícios de fraude.

Porém, observa-se que somente a variável de FRAUD.VPA apresentou significância, visto que a variável de FRAUD.LPA não retornou um valor estatisticamente significativo. Desta forma, foi validado o acolhimento da H1 em que práticas fraudulentas afetam negativamente a relevância da informação contábil do valor patrimonial de companhias abertas

brasileiras, e foi rejeitado a H2 onde a relevância da informação contábil do resultado do período era afetado pelas práticas fraudulentas presentes nas sociedades abertas no Brasil.

Tabela 8 – Resultados da regressão com variáveis da relevância da informação contábil e da variável multiplicativa de fraude.

| Variáveis | Coefficiente | Erro Padrão | z | p-valor | Significância |
|-----------|--------------|-------------|---------|---------|---------------|
| const | 12,6142 | 0,774382 | 16,29 | <0,0001 | *** |
| VPA | 0,118052 | 0,0167317 | 7,056 | <0,0001 | *** |
| LPA | 0,567930 | 0,149426 | 3,801 | 0,0001 | *** |
| FRAUD.VPA | -0,173374 | 0,0877503 | -1,976 | 0,0482 | ** |
| FRAUD.LPA | -0,0728016 | 0,310549 | -0,2344 | 0,8147 | |

Fonte: Resultados da pesquisa.

Sendo assim, nota-se que a relação negativa obtida nesta variável denota que o mercado reage negativamente às companhias que possuem algum indicativo de informações falsificadas. Ou seja, companhias que foram apontadas como “fraudulentas” tendem a perder a relevância de suas informações contábeis, com ênfase na relevância de seu patrimônio líquido perante o mercado de capitais.

Ressalta-se que esta análise não é sobre uma relação causal de uma variável em outra, mas sim sobre a verificação de duas medidas que poderiam ser, de certa forma, correlacionadas. Portanto, o foco da análise está em identificar se companhias que foram apontadas como "fraudulentas" possuem uma tendência de serem "não relevantes" em comparação a outras que não cometem esses atos.

Os achados deste estudo corroboram com o entendimento de Albrecht et al. (2015) e Eckert et al. (2014), que afirmam que práticas de fraude afetam negativamente as organizações. Além disso, os dados obtidos podem complementar o raciocínio de Brazel et al. (2015), no que diz respeito a potencial importância que as informações reportadas por meio das demonstrações financeiras carregam e refletem na tomada de decisão do investidor.

Por fim, o cenário apresentado por Brazel et al. (2015), em que tais informações podem estimular investidores na identificação de fraudes, podem se efetivar quando a sociedade é identificada em uma ação de fraude como utilizado nas metodologias dos estudos base desta pesquisa, levando, conseqüentemente, no questionamento da credibilidade da sociedade e ocasionando, assim, em uma possível perda de investidores, uma vez que atos financeiros fraudulentos são prejudiciais a eles (Shi et al., 2017), podendo resultar em um efeitos negativos na relevância do valor patrimonial da sociedade (Almujamed & Alfraih, 2019).

5 Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo verificar como práticas de fraude estão relacionados com a relevância da informação contábil, tendo por estímulo a tentativa de fornecer *insights* sobre quais os reflexos das práticas de fraude na relevância da informação contábil de companhias inseridas no mercado de capitais, influenciando assim na tomada de decisões de diversos usuários da informação contábil.

Para alcance do objetivo proposto, a amostra final contou com 126 companhias de capital aberto listadas na B3, a coleta de dados referente a variável da fraude se deu a partir dos estudos de Vargas et al., (2020), Almeida (2021), Manvailer (2021) e Scarinci (2021), em que apresentaram companhias envolvidas em situações em meio ao contexto da análise do estudo.

Visando obter os resultados a partir dos testes das hipóteses supostas, utilizou-se o modelo econométrico proposto por Collins, Maydew e Weiss (1997), que complementaram o modelo inicialmente desenvolvido por Ohlson (1995). Na qual se divide em dois modelos,



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

sendo o primeiro um modelo original somente com o lucro por ação (LPA) e patrimônio líquido por ação (VPA) para capturar a relevância da informação contábil, e o segundo incluindo as *dummies* multiplicativas que verificam se a fraude corporativa influencia na relevância do resultado contábil e do patrimônio líquido.

Os achados do primeiro modelo indicaram que o valor patrimonial e o lucro do período corrente possuem relação positiva significativa com o preço da ação, o que permite assumir a prerrogativa de que o mercado reage de acordo com as divulgações feitas pelas companhias na data em que são publicadas ou na próxima data com cotação disponível após a divulgação. Tais resultados se aproximam dos achados de Badu e Appiah (2018).

Os resultados do segundo modelo evidenciaram que tanto o VPA quanto o LPA possuem relação negativa com a relevância da informação contábil, porém, somente o valor patrimonial por ação apresentou significância. Assim, interpreta-se que companhias que foram apontadas como “fraudulentas” tendem a perder a relevância de suas informações contábeis, com ênfase na relevância de seu patrimônio líquido perante o mercado de capitais.

Desta forma, o estudo contribuiu ao fornecer dados que se alinham com o entendimento de Albrecht et al., (2015) e Eckert et al., (2014), a respeito de que práticas de fraude afetam negativamente as organizações. Além de complementar o raciocínio de Brazel et al., (2015), acerca da influência que as informações reportadas por meio das demonstrações financeiras têm na tomada de decisão do investidor.

Além do mais, tais resultados podem implicar no interesse de investidores das companhias, no que diz respeito a atentar-se no cenário que se desencadeia em companhias identificadas como “fraudulentas”, assim como, pode importar para usuários em geral interessados em adentrar no mercado de capitais onde tais companhias estão inseridas. Portanto, percebe-se que ao observar que companhias que possuem indícios de fraude possuem uma relevância de seu valor patrimonial reduzida, o que sinaliza ao mercado que a informação contábil apresenta relevância e é afetada por mecanismos de fraude.

As limitações da presente pesquisa se resumem na falta de liquidez e longevidade dos dados das companhias de capital aberto considerando o período entre os anos de 2011 e 2020, o que impediu que mais companhias pudessem ser analisadas a partir da análise da variável de interesse fraude. Além do mais, a falta de uma mensuração consistente de fraude e dados inconsistentes também se mostraram como impedimento no desenvolvimento do trabalho.

Como sugestão para pesquisas futuras, sugere-se analisar os efeitos dos diversos segmentos de fraude sobre a relevância da informação contábil de forma desagregada, considerando os tipos de práticas fraudulentas apresentadas nos diversos estudos do assunto.

Referências

- Albrecht, C., Holland, D., Malagueño, R., Dolan, S., & Tzafrir, S. (2015). The Role of Power in Financial Statement Fraud Schemes. *Journal of Business Ethics*, 131(4), 803–813.
- Alfraih, M. M., Alanezi, F. S., & Alanzi, K. A. (2015). Do the characteristics of the board of directors affect the value relevance of accounting information? *International Journal of Accounting and Finance*, 5(2), 172.
- Alfraih, M. M. (2016). Have financial statements lost their relevance? Empirical evidence from the frontier market of Kuwait. *Journal of Advances in Management Research*.
- Almeida, M. L. G. D. (2021). Escândalos Corporativos: *Análise de Práticas da Governança*



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Corporativa (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, SC, Brasil.

- Almujamed, H. I., & Alfraih, M. M. (2019). Value relevance of earnings and book values in the Qatari Stock Exchange. *EuroMed Journal of Business*, 14(1), 62-75.
- Badu, B., & Appiah, K. O. (2018). Value relevance of accounting information: an emerging country perspective. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 14(4), 473–491.
- Ball, & Brown. (1968). An Empirical of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159–178.
- Barth, M. E., Li, K., & McClure, C. G. (2017). Evolution in Value Relevance of Accounting Information. *SSRN Electronic Journal*.
- Beaver, W. H. (1968). The Information Content of Annual Earnings Announcements. *Journal of Accounting Research*, 6, 67.
- Bertomeu, J., Cheynel, E., Floyd, E., & Pan, W. (2021). Using machine learning to detect misstatements. *Review of Accounting Studies*, 26(2), 468–519.
- Brazel, J. F., Jones, K. L., Thayer, J., & Warne, R. C. (2015). Understanding investor perceptions of financial statement fraud and their use of red flags: evidence from the field. *Review of Accounting Studies*, 20(4), 1373–1406.
- Chen, B., Kurt, A. C., & Wang, I. G. (2020). Accounting comparability and the value relevance of earnings and book value. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 31(4), 82-98.
- Collins, D. W., Maydew, E. L., & Weiss, I. S. (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 39–67.
- Contábeis, C. de P. (2019). *Pronunciamento Técnico CPC 00 (R2) - Estrutura Conceitual Para Relatório Financeiro*. 00, 62.
- Costa, A. P. P. da, & Wood Jr., T. (2012). Fraudes corporativas. *Revista de Administração de Empresas*, 52(4), 464–472.
- Cressey, D. R. (1953). Other people’s money; a study of the social psychology of embezzlement. In *Other people’s money; a study of the social psychology of embezzlement*. Free Press.
- Duarte, F. C. de L., Girão, L. F. de A. P., & Paulo, E. (2017). Avaliando Modelos Lineares de Value Relevance: Eles Captam o que Deveriam Captar? *Revista de Administração Contemporânea*, 21(spe), 110–134.
- Eckert, A., Mecca, M. S., Biasio, R., & Pezzi, G. M. (2014). Accounting frauds: characterization and analysis of brazilian scientific publications. *Revista Universo Contábil*, 10(1), 84.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

- Gaganis, C. (2009). Classification techniques for the identification of falsified financial statements: a comparative analysis. *Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, 16(3), 207–229.
- Harjoto, M. A. (2017). Corporate social responsibility and corporate fraud. *Social Responsibility Journal*. 13(4), 762-779.
- Humpherys, S. L., Moffitt, K. C., Burns, M. B., Burgoon, J. K., & Felix, W. F. (2011). Identification of fraudulent financial statements using linguistic credibility analysis. *Decision Support Systems*, 50(3), 585–594.
- Liao, L., Chen, G., & Zheng, D. (2019). Corporate social responsibility and financial fraud: evidence from China. *Accounting & Finance*, 59(5), 3133-3169.
- Kanapickienė, R., & Grundienė, Ž. (2015). The Model of Fraud Detection in Financial Statements by Means of Financial Ratios. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 213, 321–327.
- Manvail, R. H. M. (2021). *Estudo exploratório dos fatores determinantes de fraude corporativa em empresas brasileiras de capital aberto* (Tese de Doutorado). Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Marcel, J. J., & Cowen, A. P. (2014). Cleaning house or jumping ship? Understanding board upheaval following financial fraud. *Strategic Management Journal*, 35(6), 926–937.
- OHLSON, J. A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661–687.
- Perera, L. C. J., Freitas, E. C. de, & Imoniana, J. O. (2014). Avaliação do sistema de combate às fraudes corporativas no Brasil. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 11(23), 03.
- Petra, S., & Spieler, A. C. (2020). Accounting Scandals: Enron, Worldcom, and Global Crossing. *Corporate Fraud Exposed*, 343–360.
- Pinheiro, G. J., & Cunha, L. R. S. (2003). A importância da Auditoria na detecção de erros. *Contabilidade Vista & Revista*, 14, 31–47.
- Rezaee, Z. (2005). Causes, consequences, and deterrence of financial statement fraud. *Critical Perspectives on Accounting*, 16(3), 277–298.
- Scarinci, T. F. B. (2021). *Fraudes corporativas: uma análise dos seus determinantes e do seu efeito sobre o desempenho das empresas brasileiras de capital aberto* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia, GO, Brasil.
- Shi, W., Connelly, B. L., & Hoskisson, R. E. (2017). External corporate governance and financial fraud: cognitive evaluation theory insights on agency theory prescriptions. *Strategic Management Journal*, 38(6), 1268–1286.
- Toms, S. (2019). Financial scandals: a historical overview. *Accounting and Business Research*, 49(5), 477–499.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Vargas, A. S. C., Schnorrenberger, D., Fagundes, E., & Rengel, R. (2020). Características dos Gestores das Organizações Denunciadas por Fraude e o Retorno Sobre os Ativos. *Desafio Online*, 8(3).

Wuerges, A. F. E., & Borba, J. A. (2014). Fraudes Contábeis: uma estimativa da probabilidade de detecção. *Review of Business Management*, 16(52), 466–483.