

A linha tênue entre gerenciamento de resultados e fraudes corporativas

Monize Ramos do Nascimento
<https://orcid.org/0000-0001-8832-3004>

Rodrigo de Souza Gonçalves
<https://orcid.org/0000-0003-3768-2968>

Resumo

Objetivo: Investigar se em períodos anteriores a fraudes corporativas ocorre aumento no volume de gerenciamento de resultados.

Método: Foram analisadas três diferentes amostras: Amostra 1, contendo todas as empresas não financeiras listadas no Brasil, Bolsa, Balcão (B3); Amostra 2, contendo companhias condenadas por fraude; e Amostra 3, com pareamento entre companhias fraudulentas e não fraudulentas. Para a Amostra 1, foi realizada a regressão *Logit* para dados em painel; para a 2, foi realizada uma análise descritiva por quartis; e para a 3, foram realizados *Z score* de Altman, teste *U* de *Mann-Whitney* e análise gráfica.

Resultados: De modo geral, demonstram que as empresas que se envolveram em fraudes gerenciam mais do que aquelas que não se envolveram, porém não foi possível identificar o período exatamente anterior ao cometimento da fraude.

Contribuições: A pesquisa apresenta contribuições para organizações e seus respectivos *gatekeepers*. Podem ser citadas como inovações da pesquisa desenvolvida em relação aos estudos predecessores: (i) propostas diferentes variáveis e modelagens; (ii) pioneirismo no contexto nacional; (iii) promoção de reflexões sobre o impacto da concorrência entre informações fidedignas e qualidade dos lucros.

Palavras-chave: Gerenciamento de resultados; Fraudes corporativas; demonstrações financeiras.

Editado em Português e Inglês. Versão original em Português.

Rodada 1: Recebido em 25/4/2023. Pedido de revisão em 3/11/2023. Rodada 2: Resubmetido em 24/11/2023. Pedido de revisão em 15/3/2024. Rodada 3: Resubmetido em 27/3/2024. Aceito em 28/3/2024 por Renato Henrique Gurgel Mota, Doutor (Editor assistente) e por Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima, Doutor (Editor). Publicado em 29/6/2024. Organização responsável pelo periódico: Abracicon.

1. Introdução

O artigo tem como objetivo investigar se em períodos anteriores a fraudes corporativas ocorre aumento no volume de gerenciamento de resultados.

Empresas podem distorcer as demonstrações financeiras a partir do gerenciamento dos ganhos ou com o cometimento de fraudes (Perols & Lougee, 2011), sendo a diferença entre os dois o fato de que a fraude envolve manipulações ilegais (Niyama, Rodrigues, & Rodrigues, 2015). Ocorre que, à medida que os *accruals* se revertem ao longo do tempo, as empresas devem lidar com suas consequências ou cometer fraude para compensação (Beneish, 1997; Dechow, Sloan, & Sweeney, 1996). Por isso, uma relação estreita pode ser estabelecida entre essas duas práticas (Dechow et. al; 1996, Perols & Lougee, 2011; Ramírez-Orellana, Martínez-Romero & Mariño-Garrido, 2017).

Apesar de haver discussão na literatura, mensurar a fraude corporativa e o gerenciamento é uma tarefa delicada e talvez seja esse o motivo de pesquisas incipientes sobre o assunto, em mercados emergentes, especialmente no brasileiro. Por isso, este trabalho promove um avanço na literatura, discutindo não somente a relação às práticas, como também formas de as mensurar. Além disso, o entendimento de quais são os fatores preliminares a fraude pode ser capaz de criar atitudes e ações importantes na prevenção desse tipo de crime, bem como promover reflexões sobre o impacto da concorrência entre informações fidedignas e qualidade dos lucros.

A pesquisa se torna útil, uma vez que relatórios financeiros enganosos têm impacto negativo em todas as partes interessadas. Isso se dá, sobretudo, porque os registros financeiros são a principal de informações sobre estabilidade financeira, atividade econômica e saúde financeira de qualquer empresa (Svabova ., 2020), o que influencia na organização e seus respectivos *gatekeepers*.

Para o alcance do objetivo proposto, foram analisadas três amostras: Amostra 1 (todas as empresas não financeiras listadas na B3), analisada por meio de regressão *Logit* para dados em painel; Amostra 2 (companhias condenadas por fraude), na qual realizou-se análise descritiva por quartis; e Amostra 3 (pareamento entre companhias fraudulentas e não fraudulentas), em que foram utilizados *Z-score* de Altman, teste *U* de *Mann-Whitney* e análise gráfica. Tendo como base os trimestres entre 2010 a 2020, os resultados demonstram que empresas que se envolveram em fraudes gerenciam mais, porém não foi possível identificar o período exatamente anterior ao cometimento da fraude.

2. Revisão de Literatura

Os relatórios financeiros divulgados pelas empresas são elaborados para apresentar informações sobre a posição financeira, o desempenho operacional e os fluxos de caixa da empresa. Porém, quando uma empresa listada está com problemas financeiros, seus ganhos podem não atender às expectativas dos investidores, o que resultaria em uma queda no preço das ações e no valor da empresa, podendo culminar em uma crise financeira, que aumentaria os custos para emitir dívidas e seu financiamento mais difícil (Li, Li, Xiang & Geri Djajadikerta, 2020).

Na tentativa de evitar potenciais crises, gestores podem recorrer a práticas que distorcem as informações financeiras, entre elas, o gerenciamento de resultados. Ele ocorre quando a administração exerce sua influência para alterar deliberadamente a veracidade e a justiça de uma demonstração financeira com o objetivo de ocultar a condição econômica real ou obter ganho privado de resultados contratuais que dependem de números contábeis (Healy & Wahlen, 1999). Representa, assim, uma concorrência entre a representação fidedigna e a qualidade dos lucros (Espahbodi, Liu & Weigand; 2021), que pode comprometer a empresa no médio/longo prazo. Prova disso, são os inúmeros casos de fraude corporativa em empresas que estavam passando por problemas decorrentes do gerenciamento (Hamid, Hashim, & Salleh, 2012).

Todavia, o gerenciamento não é considerado uma estratégia que viola padrões/normas contábeis, ao contrário das fraudes (Wells, 2008), que são tratadas como crimes. É notório, porém, que apesar da fraude extrapolar o limite da legalidade, existem aspectos que entrelaçam as duas práticas.

O próprio objetivo das práticas é semelhante: deturpação, distorção ou omissão deliberada dos dados das demonstrações financeiras, com o objetivo de enganar o leitor e criar uma falsa impressão de qualidade financeira de uma organização (Grasso *et al.*, 2009). Nesse contexto, há ainda que se ponderar o ambiente em que geralmente ocorrem (Albrecht *et al.*; 2019; Zhao & Chen, 2008), tais como pressão e incentivos econômicos para atender aos *benchmarks* de lucros ou superá-los (Beardsley, Robinson, & Wong, 2021) e, conseqüentemente, enganar as partes interessadas em relação ao seu desempenho financeiro subjacente (Campa & Camacho-Miñano, 2015; Graham *et al.*, 2005; Zang, 2012).

Por isso, uma das questões mais complexas é desvendar quando a manipulação nas demonstrações financeiras é uma prática de gerenciamento e quando é uma fraude, e até que ponto elas se influenciam (Young, 2020), pois o limite da legalidade, que pode variar por país (Baskaran *et al.*, 2020; Dechow *et al.*, 1995), não parece ser uma medida suficiente.

Sobre o tema, a literatura (Lee, Ingram & Howard, 1999; Im e Nam, 2019; Perols & Lougee; 2011; Ramírez-Orellana *et al.*, 2017; Song, Lee & Cho, 2013) demonstra que empresas fraudulentas têm mais probabilidade de ter gerenciamento de resultados em anos anteriores, havendo evidências que empresas gerenciam o resultado três anos antes da ocorrência da fraude (Dechow *et al.*, 1996; Rahman, Sulaiman, Fadel, & Kazemian, 2016). Com base nessas evidências, foi elaborada a seguinte hipótese de pesquisa:

H_1 : Empresas com maior volume de gerenciamento de resultados têm maior probabilidade de cometer fraude.

3. Metodologia

3.1 Amostra

Para o alcance do objetivo proposto, foram conduzidos testes em três amostras distintas de companhias não financeiras listadas na B3.

(i) Amostra 1, contendo todas as companhias (316);

Tabela 1

Composição da Amostra 1

Descrição	Total
Empresas listadas na B3 – <i>Eikon Refinitiv</i>	463
(-) <i>Financial</i>	(71)
(-) <i>Real State</i>	(76)
(=) Amostra 1	316

Fonte: elaborada pelos autores a partir da *Eikon Refinitiv*.

(ii) Amostra 2, contendo companhias condenadas por fraude (27); e

(iii) Amostra 3, com pareamento entre companhias fraudulentas e não fraudulentas (40).

Tabela 2

Composição da Amostra 3

Descrição	Total
Empresas fraudulentas para realização do pareamento	27
(-) Empresas sem par correspondente	(6)
(-) Empresa sem informações de GR	(1)
(=) Amostra 3	20

Fonte: elaborada pelos autores.

Para segregar as empresas fraudulentas *versus* não fraudulentas nas três amostras, foram analisados os Processos Administrativos Sancionadores (PAS) da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A seguinte pesquisa foi realizada pelo site da CVM > Processos > Pesquisa avançada. O campo “Termo”, em branco, “período” de 1º/1/2010 a 31/12/2020 e no campo “Tipo” “processos sancionadores julgados”. Chegou-se a 536 processos, em que um processo pode tratar de mais de uma empresa ou mais de um processo tratar da mesma empresa. A partir desses, foram selecionados aqueles que efetivamente tratavam de fraude (118 processos) e que já havia empresas condenadas, que totalizam 31 processos, que tratavam de 27 empresas.

Para fins de modelagem dos dados, optou-se pela classificação do período de ocorrência da fraude estar atrelada ao período anterior à abertura do processo (por exemplo, se uma empresa teve abertura no processo em 2015, o período de fraude estabelecido será de 2010 a 2015). Esse critério foi definido *ad hoc*, levando-se em consideração que dificilmente uma investigação consegue definir com exatidão quando uma fraude começou, porém sabe-se que quando um processo é aberto (e posteriormente ocorre a condenação), no período anterior a essa abertura há o período em que ocorreu a fraude, portanto, essa é uma alternativa para evitar erros de classificação.

Para o cálculo do gerenciamento utilizado na Amostra 1, o período inicial difere daquele utilizado na classificação da fraude (2010 a 2020), pois compreende os anos de 2006 a 2020, ou seja, quatro anos a mais. Isso ocorreu para que fosse possível analisar a amostra sob a perspectiva do gerenciamento dos anos anteriores à ocorrência da fraude. Assim, a análise do GR foi realizada, no mínimo, quatro anos antes da abertura do processo, podendo esse período se estender quando mais recente foi a abertura do processo.

Na Amostra 3, foi realizado o pareamento a partir da utilização do critério ‘setor e tamanho’, e análise do risco por meio do *Z-score* de Altman (Kukreja, Gupta, Sarea, & Kumaraswamy, 2020; Maccarthy, 2017). O período analisado foi o mesmo daquele estabelecido para seleção dos processos – 2010 a 2020.

3.2 Modelo de GR de Dechow *et al.* (1995) ajustado por Collins *et al.* (2017)

Collins *et al.* (2017) propõem avanços ao modelo de gerenciamento de resultados do tipo Jones (Dechow *et al.*, 1995), para melhor controlar os efeitos relativos ao crescimento não linear e o desempenho financeiro no modelo de apuração dos *accruals* discricionários. Portanto, utilizar esse modelo no cenário brasileiro, onde empresas possuem características e comportamentos bastante diferentes, parece ser adequado e capaz de controlar esses efeitos, e evita que esses dados sejam confundidos com o gerenciamento.

O modelo está descrito a seguir:

$$ACCT_{i,t} = \beta + \beta_1 Q_{1,it} + \beta_2 Q_{2,it} + \beta_3 Q_{3,it} + \beta_4 Q_{4,it} + \beta_5 (\Delta SALES_{it} - \Delta AR_{i,t}) + \beta_6 ACCT_{i,t-4} + \sum_k \beta_{7,k} ROA_Dum_{k,i,t} + \sum_k \beta_{8,k} SG_Dum_{k,i,t-4} + \sum_k \beta_{9,k} MB_Dum_{k,i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Onde:

$ACCT_{i,t}$: *accruals* totais, medido pelo somatório dos acréscimos/decréscimos no fluxo de caixa nas contas a receber, estoques, contas a pagar, impostos a pagar e outras contas que afetam as provisões, para a empresa i no trimestre t ;

$Q_{i,t}$: *dummies* do trimestre fiscal, que permitem possíveis efeitos do trimestre fiscal na acumulação;

$\Delta SALES_{i,t}$: variação nas vendas da empresa i no trimestre t e em t_{-1} ;

$\Delta AR_{i,t}$: variação nas contas a receber da empresa i no trimestre t e em t_{-1} ;

$ROA_Dum_{k,i,t}$: *dummy* que assume o valor 1, se o ROA (rentabilidade dos ativos) do trimestre t da empresa i pertencer ao k ésimo quintil e 0 caso contrário;

$SG_Dum_{k,i,t-4}$: *dummy* que assume o valor 1, se o SG $\left(\frac{Sales_t - Sales_{t-4}}{Sales_{t-4}}\right)$ do trimestre t_{-4} da empresa i pertencer ao k ésimo quintil e 0 caso contrário;

$MB_Dum_{k,i,t-1}$: *dummy* que assume o valor 1, se o MB (*Market-to-book*) do trimestre t_{-1} da empresa i pertencer ao k ésimo quintil e 0 caso contrário; e

$\varepsilon_{i,t}$: valor residual estimado a partir da regressão.

Os *accruals* discricionários são calculados diretamente pelo valor residual estimado a partir da regressão.

3.3 Descrição dos Testes Empíricos

Foram realizadas três etapas de análises. Para a Amostra 1, o modelo a ser estimado está descrito a seguir:

$$FRAUD(z) = \beta_0 + \beta_1 GR_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 BIG4_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde:

$FRAUD$: *dummy* que assume o valor de 1 antes da abertura do processo de fraude e 0 após essa abertura, da empresa i , no momento t ;

GR : quantidade de *accruals* discricionários em termos absolutos da empresa i , no momento t ;

TAM : tamanho da empresa medida pelo logaritmo natural dos ativos totais, da empresa i , no momento t ;

LEV : alavancagem financeira, da empresa i , no momento t ;

$BIG4$: *dummy* que assume o valor de 1 quando a empresa responsável pela auditoria for uma *Big Four* e 0 quando não for, da empresa i , no momento t ; e

$\varepsilon_{i,t}$: erro aleatório da regressão.

A Figura 1 sintetiza a fundamentação das variáveis.

Variável	Fundamento	Sinal Esperado
Gerenciamento de resultados	Em anos anteriores à ocorrência de fraude corporativas, o volume de gerenciamento de resultados é maior (Dechow <i>et al.</i> , 1996; Ramírez-Orellana <i>et al.</i> , 2017; Perols e Lougee; 2011)	(+)
Tamanho	Empresas maiores teriam menos incentivo em distorcer informações, uma vez que possuem um maior controle e fiscalização (Dechow & Dichev, 2002).	(-)
Alavancagem	O alto grau de alavancagem é um fator de estresse financeiro em uma empresa que, por consequência, torna-se um fator determinante para a fraude (Adi, Baridwan & Mardiaty; 2018).	(+)
<i>Big Four</i>	As organizações auditadas por grandes empresas de auditoria seriam menos propensas a distorcer informações quando comparadas as demais (Apostolou & Hassell, 1993; Dichev, Graham, Harvey, & Rajgopal, 2016; Lim, Lim Xiu Yun, Liu, & Jiang, 2012; Moyes, 2007).	(-)

Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 1. Fundamentação das variáveis

Para a Amostra 2, foi realizada análise descritiva, para verificar se essas empresas possuíam comportamentos semelhantes antes e após a ocorrência das fraudes.

Para a Amostra 3, após realizar o pareamento das 27 empresas fraudulentas, foi aplicado o *Z-score* de Altman (modelo para aferir o risco de fraude), para confirmar, se de fato a empresa produz um pareamento correto. O modelo está descrito a seguir:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5 \quad (3)$$

Onde:

X_1 : capital de giro líquido/ativo total;

X_2 : lucros retidos/ativo total;

X_3 : EBIT/ativo total;

X_4 : valor de mercado/passivo total; e

X_5 : vendas/ativo total.

As variáveis independentes para o modelo são X_1 , X_2 , X_3 , X_4 e X_5 , que foram utilizadas para determinar a variável dependente, o *Z-score* na equação (3). O resultado do valor *Z-score* é obtido e comparado com o corte mostrado no quadro a seguir:

Z-score de Altman	Pontos de corte (significado)
$Z > 2,67$	zona sem perigo
$1,81 < Z < 2,67$	zona cinza
$Z < 1,81$	zona de risco

Fonte: Altman (1968).

Figura 2. Z-score de Altman - classificação

Caso uma empresa par (não fraudulenta) se encontre na “zona de risco”, foi realizado novo pareamento para identificar empresa que não possua risco de fraude.

Após o pareamento, foi realizado o teste *U* de *Mann-Whitney*. Para tanto, foi levado em consideração o gerenciamento de resultados acumulado no ano (soma dos trimestres). Por fim, foram considerados, para o teste, os anos antes e após a abertura do processo, nesse caso, o ano de abertura do processo foi descartado.

Para que haja maior balanceamento nos dados, foi considerada a mesma quantidade de anos antes e após a abertura. Assim, se, por exemplo, uma empresa possui processo aberto na CVM no ano de 2014, os anos anteriores serão 2008 – 2013, exclui-se 2014, e os anos posteriores serão 2015 – 2020.

A partir desse processo, para aquelas que apresentarem diferenças e significantes, foi realizada análise gráfica com seu par correspondente.

4. Análise e Discussão dos Resultados

A Tabela 3 apresenta os resultados das estatísticas descritivas para variáveis contínuas para a Amostra 1.

Tabela 3

Estatísticas descritivas para variáveis contínuas

Variáveis	Obs.	Média	Mediana	D. Padrão	Mín.	Máx.
Gerenciamento	6522	0,191	0,054	0,354	0,000	2,301
Tamanho	9540	21,369	21,508	2,182	5,857	27,646
Alavancagem	7903	0,000	3,222	0,004	-0,036	0,360

Fonte: elaborada pelos autores.

Os valores das observações diferem entre si, isso ocorre pela falta de algumas informações, especialmente no cálculo dos *accruals* discricionários (gerenciamento de resultados). Os dados não apresentaram dispersões que pudessem distorcer a análise dos dados e por isso não houve necessidade de tratamento.

A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas para variáveis categóricas.

Tabela 4

Estatísticas descritivas para variáveis categóricas

Variáveis	Obs.	Freq. (0)	Freq. (1)
Fraude Corporativa	12.640	91,46%	8,54%
Big Four	9.052	29,56%	70,44%

Fonte: elaborada pelos autores.

Sobre a variável Fraude, observa-se que em 91,46% dos trimestres não houve fraude, contra 8,54% em que a fraude ocorreu. Esse dado aponta a discrepância entre os dois conjuntos, por isso foram realizados testes adicionais.

Em relação às empresas responsáveis pela auditoria, nota-se que a maioria das auditorias foi realizada por *Big Four* (70,44%), as demais empresas representam apenas 29,56%.

Passou-se para a análise multivariada da Amostra 1. Os resultados são apresentados na Tabela 5, que representa a estimação de uma regressão *Logit* para dados em painel com efeitos aleatórios.

Tabela 5

Resultado da regressão Logit para dados em painel com efeitos aleatórios – variável Dependente = Fraude

$$FRAUD(z) = \beta_0 + \beta_1 GR_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 BIG4_{it} + \varepsilon_{it}$$

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	t
Gerenciamento	1,708***	0,657	2,60
Tamanho	-2,823***	0,602	-4,69
Alavancagem	-0,043	0,031	-1,37
Big Four	-0,687*	0,383	0,63
Cons.	40,966***	11,019	3,72
Obs	5504		
Prob > chi2	0,000		
Wald chi2	30,605		

Nota: nível de significância estatística: *** a 1%; ** a 5%; e * a 10% (bicaudal).

Fonte: elaborada pelos autores.

Os resultados demonstram associação positiva e significativa entre a variável Gerenciamento (em períodos pré-fraude) e a ocorrência de fraudes, o que significa que, para a amostra, o gerenciamento de resultados antes da ocorrência de fraudes corporativas é superior ao período posterior a essa descoberta. O resultado é consistente com o esperado, já que empresas que possuem volume maior de gerenciamento precisam reverter, ao longo do tempo, os *accruals* discricionários passando ao cometimento de fraudes para compensar as reversões e atingir os objetivos da empresa (Beneish, 1997; Dechow, Sloan, & Sweeney, 1996; Perols & Lougee, 2011). Esses achados corroboram os encontrados por outros autores (Dechow et al., 1996; Im & Nam, 2019; Perols & Lougee, 2011; Ramírez-Orellana et al., 2017; Song, Lee & Cho, 2013).

Esses achados implicam o “bom resultado” no curto prazo, impactado pelo gerenciamento pode comprometer o médio/longo prazo de uma empresa, pois altos níveis de gerenciamento em um período, naturalmente levam a reversões em períodos subsequentes (Espahbodi et al., 2021). A fraude corporativa passa então a ser uma consequência quase inevitável, e sinaliza um caminho traçado entre desempenho financeiro ruim, aumento do gerenciamento de resultados e finalmente a fraude corporativa.

Na verdade, o gerenciamento por si só não causa a fraude, mas há evidências de que seu aumento por sucessivos períodos sim. Vale destacar que, nas pesquisas que analisam a variável de gerenciamento de resultados, não se identificam empresas com essa variável igual a zero, seja por se tratar de uma representação das diferenças entre o regime de competência e caixa, seja pelos fatores que afetam o valor da empresa, incluindo relatórios de fluxos de lucros suaves e de alta qualidade (Espahbodi et al., 2021). Contudo, ainda assim, espera-se que essa *proxy* seja mantida próxima a esse valor (DeMarzo & Fishman, 2007).

Quanto às variáveis de controle (*Big Four* e Tamanho), ambas foram significativas e negativas, como esperado.

Apesar dos resultados consistentes apresentados na Tabela 5, a proporção entre trimestres fraudulentos e não fraudulentos é discrepante. Para evitar interpretações viesadas, foram realizadas abordagens adicionais que segregaram a amostra em grupos diferentes, a fim de validar os resultados encontrados.

Para tanto, passou-se à análise da Amostra 2, que contém apenas empresas que, em algum momento, se envolveram em fraudes. Assim, foi analisado o comportamento do gerenciamento ao longo dos trimestres nessas empresas, levando em consideração o período pré-fraude e pós-fraude, cujos resultados estão a seguir:

Tabela 6

Distribuição das empresas fraudulentas por quartil de gerenciamento de resultados antes e após a descoberta da fraude.

Período	Quartis (gerenciamento de resultados)				Total
	1º	2º	3º	4º	
Anterior a descoberta	68 24,37%	67 24,01%	61 21,86%	83 29,75%	279 100%
Após a descoberta	123 25,20%	125 25,61%	131 26,84%	109 22,34%	488 100%
Total	191	192	192	192	767

Fonte: elaborada pelos autores.

Nos trimestres anteriores à ocorrência das fraudes, a maioria das empresas (29,75%) estava concentrada no último quartil de gerenciamento de resultados. Quando se observa as mesmas empresas no período pós-descoberta da fraude (2ª linha), constata-se o deslocamento da maioria das empresas (26,84%) para o terceiro quartil, ou seja, antes da abertura do processo as empresas gerenciam mais. Apesar de não ser possível precisar exatamente a data de início de uma fraude, é possível afirmar que ela ocorreu necessariamente antes da abertura desse processo e com maior intensidade.

Esses resultados corroboram os achados da Amostra 1, na qual a maioria das empresas que se envolveram em fraude tinham maior volume de gerenciamento antes da abertura do processo, que é justamente o período de transição gerenciamento/fraudes.

Visando aprofundar ainda mais a discussão, passou-se à Amostra 3, com os seguintes procedimentos:

- (i) *Z-score* de Altman para as 20 empresas pareadas, resultado em 12 empresas na zona de risco (*Z-score* < 1,81);
- (ii) foi realizado um segundo pareamento e aplicação do *Z-score* de Altman, no qual 6 novos pares ainda estavam na situação na zona de risco; e
- (iii) foi realizado um terceiro pareamento e aplicação do *Z-score* de Altman, no qual 5 novos pares estavam na situação na zona de risco.

Assim, foi possível realizar pareamento, dentro dos parâmetros de confiabilidade, em 15 empresas, o que totalizou uma amostra final de 30 empresas.

Inicialmente foi realizado o teste *U* de *Mann-Whitney*, considerando a mesma quantidade de tempo, nesse caso expressa em anos antes e após a abertura do processo. Os resultados são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7

Teste U de Mann-Whitney para fraudulentas pareadas

Ano do processo	Identificação	Prob > z
2010	Empresa A	0,1266
2010	Empresa B	0,5127
2012	Empresa C	0,7540
2013	Empresa D	0,3907
2013	Empresa E	0,8858
2014	Empresa F	0,0250*
2014	Empresa G	0,0547*
2014	Empresa H	0,0065***
2014	Empresa I	0,0547*
2015	Empresa J	0,1745
2016	Empresa K	0,0209*
2016	Empresa L	0,2482
2016	Empresa M	0,1489
2016	Empresa N	1,0000
2018	Empresa O	0,1213

Nota 1: Prob > |z| - teste U de Mann-Whitney.

Nota 2: nível de significância estatística: *** a 1%; ** a 5%; e * a 10% (bicaudal).

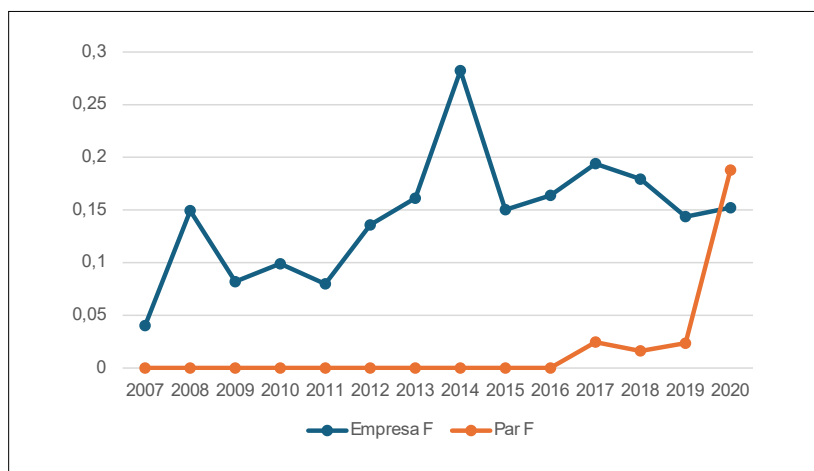
Nota 3: as empresas foram nomeadas de forma fictícia de "A a O".

Fonte: elaborada pelos autores.

O resultado do teste demonstra que das 15 empresas fraudulentas, apenas 5 tiveram medianas diferentes quando comparado o período pré e pós-fraude, quatro delas com abertura de processo em 2014 e uma com processo aberto em 2016. A partir desse resultado, foram realizadas representações gráficas (gerenciamento de resultados x anos) para cada uma dessas empresas com seu par correspondente.

Os gráficos evidenciam quando ocorreu o pico do volume de gerenciamento para cada empresa e o par correspondente, demonstrando se esse aumento tem relação com o negócio em si ou, de fato, pode estar relacionado a uma estratégia da empresa fraudulenta.

As Figuras 3 a 7 ilustram o pareamento para abertura do processo no ano de 2014.

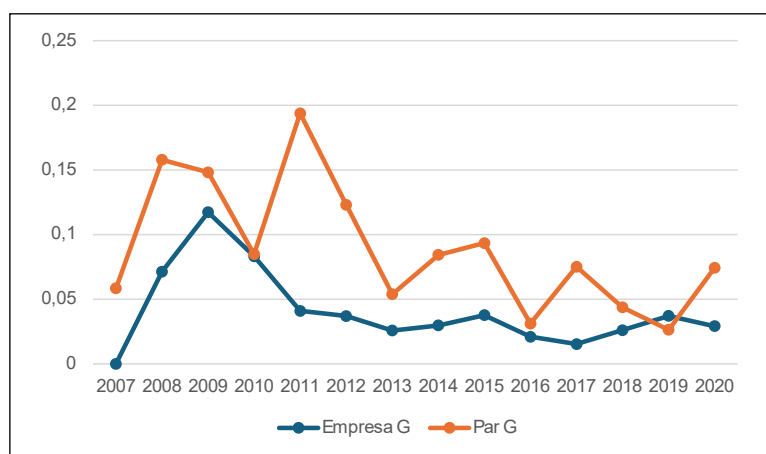


Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 3. Comportamento do gerenciamento de resultados – processo 2014

Em relação à Figura 3, é possível verificar que a empresa “Par F”, possui níveis de gerenciamento inferiores em praticamente em todo o período (2007-2019), só superada ligeiramente no ano de 2020. Outro fator de destaque é que o pico do gerenciamento ocorre propriamente no ano em que é aberto o processo, porém ele é crescente desde o ano de 2011, sendo mais acentuado a partir de 2013. Posteriormente à abertura do processo, o gerenciamento cai, todavia ele ainda é superior aos anos anteriores ao processo. Portanto, para a “Empresa F”, o volume de gerenciamento antes ou depois do processo é semelhante, porém nos anos anteriores ocorre uma variação maior.

A Figura 4 retrata um novo pareamento, nesse novo par acontece o contrário do que ocorreu na Figura 3. A empresa que serve de pareamento possui volume de gerenciamento superior em praticamente todo o período (com exceção do ano de 2019).

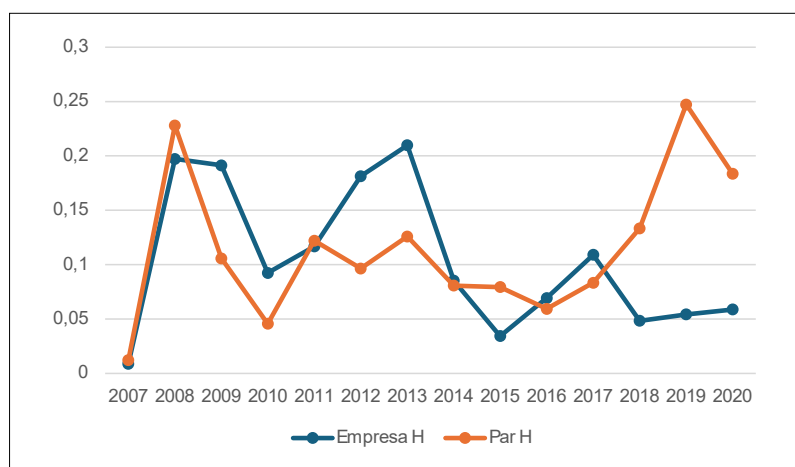


Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 4. Comportamento do gerenciamento de resultados – processo 2014

Quando se analisa somente o comportamento do gerenciamento na empresa fraudulenta, representada pela “Empresa G”, nota-se que o pico do gerenciamento ocorreu em 2009, cerca de 4 anos antes da abertura do processo, porém a empresa par também tem pico nessa data. Um dado semelhante à Figura 3 é que, após o ano de 2014, o gerenciamento não só reduziu, mas também se tornou menos variável.

Na Figura 5, que também analisa o processo de 2014, observa-se que o comportamento do gerenciamento de empresa fraudulenta *versus* não fraudulenta é bastante variável.

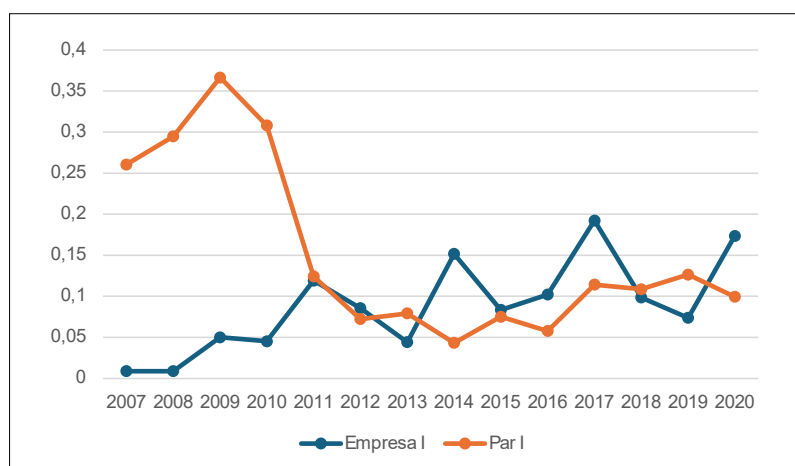


Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 5. Comportamento do gerenciamento de resultados – processo 2014

Todavia, fica claro que nos anos anteriores a 2014 há níveis mais altos de gerenciamento, ainda que a empresa par também possua. A diferença entre as empresas é em relação ao pós 2014, em que a empresa fraudulenta reduz o gerenciamento, enquanto a empresa par chega a atingir 0,25 (seu ponto mais alto) no ano de 2019. Outro ponto a ser destacado é que, no ano de 2013, a “Empresa H” atinge o seu nível máximo de gerenciamento, um ano antes da abertura do processo, enquanto o “Par H” tem redução nesse ano.

Na Figura 6, também do ano de 2014, é notório o quando o gerenciamento do “Par I” é superior à “Empresa I” até o ano de 2011. Posteriormente a essa data, o comportamento se inverte.

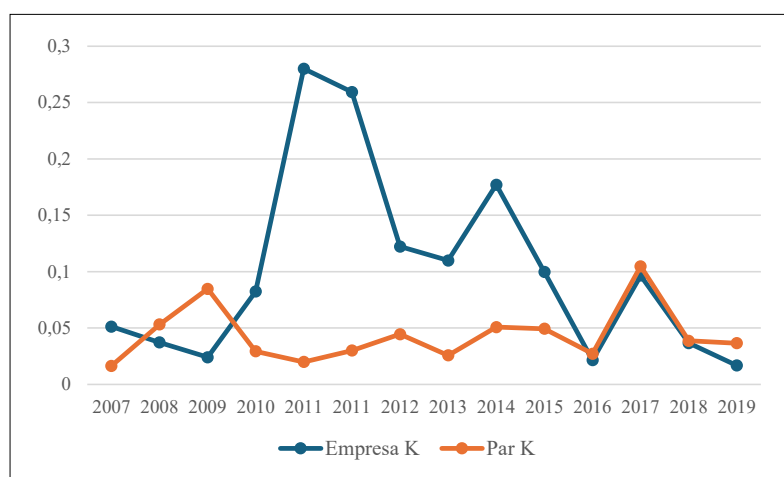


Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 6. Comportamento de gerenciamento de resultados – processo 2014

Assim como ocorreu na Figura 3, houve um aumento no gerenciamento no ano de 2014, porém nos anos seguintes ao processo esse gerenciamento continuou aumentando.

A Figura 7 representa o pareamento da “Empresa K”, que apresenta valores de gerenciamento superior ao do seu par quase todo o período de estudo. Chamam atenção dois valores, o máximo atingido no de 2011 e o segundo maior valor, no ano de 2015, um ano antes da abertura do processo.



Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 7. Comportamento do gerenciamento de resultados – processo 2016

Além disso, o gerenciamento após o ano de 2016 é inferior ao gerenciamento anterior a essa data, e atingiu quase 0,00 no ano seguinte à abertura do processo.

As cinco figuras são limitadas do ponto de vista de representatividade da amostra, por conta da dificuldade no pareamento das empresas. Porém, de maneira geral, elas demonstraram que, em sua maioria (3 das 5), as empresas fraudulentas possuem níveis de gerenciamento superior a seu par (tamanho semelhante e mesmo setor) e, portanto, os impactos exógenos (economia, inflação etc.) repercutem de forma semelhante. Na maioria (3 de 5), também o gerenciamento reduziu após a abertura do processo administrativo da Comissão de Valores Mobiliários, o que corrobora os achados da Amostra 1 e da Amostra 2.

5. Considerações Finais

Com objetivo de investigar se em períodos anteriores a fraudes corporativas ocorre aumento no volume de gerenciamento, de forma geral, os resultados desta pesquisa evidenciam que altos níveis de gerenciamento precedem fraudes corporativas, o que corrobora a hipótese de pesquisa (Dechow et al., 1996; Im & Nam, 2019; Perols & Lougee, 2011; Ramírez-Orellana *et al.*, 2017; Song, Lee & Cho, 2013). Esse resultado traz algumas reflexões importantes.

Apesar dos benefícios aparentes do gerenciamento de resultados para as empresas no curto prazo, esse tipo de prática pode trazer sérios problemas à saúde financeira de uma empresa no médio/longo prazo, dado que o comportamento do grupo de empresas fraudulentas demonstrou que a mencionada prática se eleva com o passar dos anos, o que culmina na manipulação das informações financeiras por meio de fraude.

Ainda que se argumente que a prática do gerenciamento de resultados esteja dentro dos limites normativos, o que ainda assim é controverso, vide definição de gerenciamento de resultado de Healy e Wahlen (1999), os resultados evidenciam que tal prática deve ser, no mínimo, monitorada de perto pelos *gatekeepers* sob o risco de normalizar um comportamento viesado nas demonstrações financeiras que resulte em práticas fraudulentas.

Nesse sentido, a importância do monitoramento de empresas com crescimento do gerenciamento pode ser considerado como fator de alerta, não somente no que tange às práticas contábeis, *per se*, mas possivelmente para análise no que se refere ao ambiente interno da organização que leve ou estimule essa prática (Beardsley, Robinson, & Wong, 2021).

O estudo possui limitações estatísticas, uma vez que a amostra é reduzida, comum a estudos que buscam parear suas amostras com empresas fraudulentas (Lenard, Watkins, & Alam, 2007) e, portanto, as inferências podem não representar o comportamento da população. Pesquisas futuras podem utilizar diferentes metodologias, não só de classificação, como de análise de dados, além de ser interessante a comparação entre países, verificando, por exemplo, esse comportamento em países emergentes *versus* países desenvolvidos.

Referências

- Adi, A. N., Baridwan, Z., & Mardiaty, E. (2018). Profitability, Liquidity, Leverage and Corporate Governance Impact on Financial Statement Fraud and Financial Distress as Intervening Variable. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, 5(200), 66-74.
- Albrecht, W.S., Albrecht, C.C., Albrecht, C, and Zimbelman, M, (2019), *Fraud Examination*, 6th ed, Cengage Learning, Boston, MA,
- Apostolou, B., & Hassell, J. M. (1993). An empirical examination of the sensitivity of the analytic hierarchy process to departures from recommended consistency ratios. *Mathematical and Computer Modelling*, 17(4-5), 163-170. [https://doi.org/10.1016/0895-7177\(93\)90184-Z](https://doi.org/10.1016/0895-7177(93)90184-Z)
- Beardsley, E. L., Robinson, J. R., & Wong, P. A. (2021). What's my target? Individual analyst forecasts and last-chance earnings management. *Journal of Accounting and Economics*, 101423. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2021.101423>
- Beneish, M. D. (1997). Detecting GAAP violation: Implications for assessing earnings management among firms with extreme financial performance. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16(3), 271-309. [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(97\)00023-9](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(97)00023-9)
- Campa, D., & Camacho-Miñano, M. del M. (2015). The impact of SME's pre-bankruptcy financial distress on earnings management tools. *International Review of Financial Analysis*, 42, 222-234. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.07.004>
- Collins, D. W., Pungaliya, R. S., & Vijh, A. M. (2017). The effects of firm growth and model specification choices on tests of earnings management in quarterly settings. *Accounting Review*, 92(2), 69-100. <https://doi.org/10.2308/accr-51551>
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344-401. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>
- Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). Quality Earnings: The The Accruals Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review*, 77(2002), 35-59.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1996). Causes and Consequences of Earnings of Firms Subject to Enforcement Action by the SEC. *Contemporary Accounting Research*, 13(1), 1-36.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting Earnings Management. *Asian Financial Statement Analysis*, 70(2), 73-105. <https://doi.org/10.1002/9781119204763.ch4>
- DeMarzo, P. M., & Fishman, M. J. (2007). Optimal long-term financial contracting. *Review of Financial Studies*, 20(6), 2079-2128. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm031>
- Dharan, B. G., & Bufkins, W. R. (2008). Red Flags in Enron's Reporting of Revenues & Key Financial Measures. *Ssrn*, (7). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1172222>
- Dichev, I., Graham, J., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2016). The misrepresentation of earnings. *Financial Analysts Journal*. <https://doi.org/10.2469/faj.v72.n1.4>
- Espahbodi, R., Liu, N., & Weigand, R. A. (2021). Opportunistic earnings management or performance-related effects? Evidence from dividend-paying firms. *Global Finance Journal*, (May 2020), 100636. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2021.100636>
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40(1-3), 3-73. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2005.01.002>

- Grasso, L. P., Tilley, P. A., & White, R. A. (2009). The ethics of earning management: Perceptions after Sarbanes-Oxley. *Management Accounting Quarterly*, 11(1), 45-69.
- Guay, Wayne R.; Kothari, S.P; Watts, R. L. (1996). Discussion of a Market-Based Evaluation of Discretionary Accrual Models. *Journal of Accounting Research*, 34(1996), 107. <https://doi.org/10.2307/2491428>
- Hamid, F., Hashim, H. A., & Salleh, Z. (2012). Motivation for Earnings Management among Auditors in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65(ICIBSoS), 239-246. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.117>
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting horizons*, 13(4), 365-383.
- Im, C., & Nam, G. (2019). Does ethical behavior of management influence financial reporting quality? *Sustainability (Switzerland)*, 11(20), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su11205765>
- Kukreja, G., Gupta, S. M., Sarea, A. M., & Kumaraswamy, S. (2020). Beneish M-score and Altman Z-score as a catalyst for corporate fraud detection. *Journal of Investment Compliance*, 21(4), 231-241. <https://doi.org/10.1108/joic-09-2020-0022>
- Lee, T. A., Ingram, R. W., & Howard, T. P. (1999). The Difference between Earnings and Operating Cash Flow as an Indicator of Financial Reporting Fraud. *Contemporary Accounting Research*, 16(4), 749-786. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1999.tb00603.x>
- Lenard, M. J., Watkins, A. L., & Alam, P. (2007). Effective Use of Integrated Decision Making: An Advanced Technology Model for Evaluating Fraud in Service-Based Computer and Technology Firms. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 4(1), 123-137.
- Li, Y., Li, X., Xiang, E., & Geri Djajadikerta, H. (2020). Financial distress, internal control, and earnings management: Evidence from China. *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 16(3), 100210. <https://doi.org/10.1016/j.jcae.2020.100210>
- Lim, T. C., Lim Xiu Yun, J., Liu, Y., & Jiang, H. (2012). Red Flag – Characteristics of Fraudulent U.S.-listed Chinese Companies. *International Journal of Management Sciences and Business Research*, 1(10), 2226-8235. <https://doi.org/10.5465/amr.2011.0193>
- Maccarthy, J. (2017). Using Altman Z-Score and Beneish M- Score to detect financial fraud and corporate failure: a case study from Enron corporation. *International Journal of Finance and Accounting*. *International Journal of Finance and Accounting*, 6(6), 159-166. <https://doi.org/10.5923/j.ijfa.20170606.01>
- Moyes, G. D. (2007). The Differences in Perceived Level of Fraud-Detecting Effectiveness Of SAS No. 99 Red Flags Between External And Internal Auditors. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 5(6), 9-26. <https://doi.org/10.19030/jber.v5i6.2551>
- Murcia, F. D.-R., & Borba, J. A. (2007). Estrutura para detecção do risco de fraude nas demonstrações contábeis: Mapeando o ambiente fraudulento. *Cep*, 12(3), 0.
- Niyama, J., Rodrigues, A. M., & Rodrigues, J. (2015). Some Thoughts on Creative Accounting and International Accounting Standards. *Revista Universo Contábil*, (61), 69-87. <https://doi.org/10.4270/ruc.2015104>
- Perols, J. L., & Lougee, B. A. (2011). The relation between earnings management and financial statement fraud. *Advances in Accounting*, 27(1), 39-53. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2010.10.004>
- Rahman, R. A., & Ali, F. H. M. (2006). Board, audit committee, culture and earnings management: Malaysian evidence. *Managerial Auditing Journal*, 21(7), 783-804. <https://doi.org/10.1108/02686900610680549>
- Rahman, R. A., Sulaiman, S., Fadel, E. S., & Kazemian, S. (2016). Earnings Management and Fraudulent Financial Reporting: The Malaysian Story. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 12(2), 91-101. <https://doi.org/10.17265/1548-6583/2016.02.003>

- Ramírez-Orellana, A., Martínez-Romero, M. J., & Mariño-Garrido, T. (2017). Measuring fraud and earnings management by a case of study: Evidence from an international family business. *European Journal of Family Business*, 7(1-2), 41-53. <https://doi.org/10.1016/j.ejfb.2017.10.001>
- Song, D. B., Lee, H. Y., & Cho, E. J. (2013). The association between earnings management and asset misappropriation. *Managerial Auditing Journal*, 28(6), 542-567. <https://doi.org/10.1108/02686901311329919>
- Svabova, L., Kramarova, K., Chutka, J., & Strakova, L. (2020). Detecting earnings manipulation and fraudulent financial reporting in Slovakia. *Oeconomia Copernicana*, 11(3), 485-508. <https://doi.org/10.24136/OC.2020.020>
- Young, S. D. (2020). Financial Statement Fraud: Motivation, Methods, and Detection. *Corporate Fraud Exposed*, 321-339. <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-417-120201021>
- Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *Accounting Review*, 87(2), 675-703. <https://doi.org/10.2308/accr-10196>
- Zhao, J., & Chen, C. (2008). An investigation of how to utilize products as a bridge to build relationships according to the 1P theory (in Chinese). *Journal of Wuhan Commercial Service College*, 03, 46-56