



## **Características da Auditoria na Detecção de Fraude Contábil em Companhias Abertas Brasileiras**

Mestre/MSc. Stephan Klaus Bubeck [ORCID iD<sup>1</sup>](#), Aluno Mestrado/MSc. Student Rúbia Frehner Poffo [ORCID iD<sup>1</sup>](#), Doutor/Ph.D. Paulo Roberto da Cunha [ORCID iD<sup>1,2</sup>](#)

<sup>1</sup>Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, Santa Catarina, Brazil. <sup>2</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Ibirama, Santa Catarina, Brazil

**Mestre/MSc. Stephan Klaus Bubeck**

[0000-0003-4925-0636](#) Programa de Pós-Graduação/Course Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis FURB

**Aluno Mestrado/MSc. Student Rúbia Frehner Poffo**

[0000-0003-4081-2428](#) Programa de Pós-Graduação/Course Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis FURB

**Doutor/Ph.D. Paulo Roberto da Cunha**

[0000-0001-5805-9329](#) Programa de Pós-Graduação/Course Programa de Pós-Graduação FURB e UDESC

### **Resumo/Abstract**

A fraude contábil é considerada uma estratégia criada de forma intencional pelos gestores, com intuito de manipular as informações, para que a organização apresente desempenho superior ao real. Nesse contexto, a auditoria possui como foco assegurar que as demonstrações financeiras estejam livre de distorções relevantes e que reduza a assimetria informacional. A literatura aponta que as seguintes características da auditoria têm sido relevantes para a detecção de fraude contábil: (i) período de relacionamento entre auditoria-cliente; (ii) delay do relatório da auditoria; (iii) tamanho da empresa de auditoria; (iv) honorários da auditoria; e (v) expertise da auditoria no setor da empresa auditada. Desta forma, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa, por meio de estatística descritiva e regressão OLS (Ordinary Least Squares). A amostra desta pesquisa foi composta por 231 companhias abertas brasileiras. Os dados foram coletados na base de dados Refinitiv, considerando os períodos entre 2017 e 2021. Os resultados demonstraram uma influência negativa do relacionamento da auditoria-cliente na detecção de fraude. Também foi identificado que o delay do relatório de auditoria está positivamente relacionado com a detecção de fraude contábil. Em relação às demais variáveis, não foi constatada significância com a detecção de fraude. Desse modo, esta pesquisa contribui no sentido de trazer uma maior compreensão do impacto das características da auditoria na detecção de fraude nas demonstrações financeiras de empresa de capital aberto do Brasil.

### **Modalidade/Type**

Artigo Científico / Scientific Paper

### **Área Temática/Research Area**

Auditoria e Tributos (AT) / Auditing and Tax



## CARACTERÍSTICAS DA AUDITORIA NA DETECÇÃO DE FRAUDE CONTÁBIL EM COMPANHIAS ABERTAS BRASILEIRAS

### RESUMO

A fraude contábil é considerada uma estratégia criada de forma intencional pelos gestores, com intuito de manipular as informações, para que a organização apresente desempenho superior ao real. Nesse contexto, a auditoria possui como foco assegurar que as demonstrações financeiras estejam livre de distorções relevantes e que reduza a assimetria informacional. A literatura aponta que as seguintes características da auditoria têm sido relevantes para a detecção de fraude contábil: (i) período de relacionamento entre auditoria-cliente; (ii) *delay* do relatório da auditoria; (iii) tamanho da empresa de auditoria; (iv) honorários da auditoria; e (v) *expertise* da auditoria no setor da empresa auditada. Desta forma, realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa, por meio de estatística descritiva e regressão OLS (*Ordinary Least Squares*). A amostra desta pesquisa foi composta por 231 companhias abertas brasileiras. Os dados foram coletados na base de dados *Refinitiv*, considerando os períodos entre 2017 e 2021. Os resultados demonstraram uma influência negativa do relacionamento da auditoria-cliente na detecção de fraude. Também foi identificado que o *delay* do relatório de auditoria está positivamente relacionado com a detecção de fraude contábil. Em relação às demais variáveis, não foi constatada significância com a detecção de fraude. Desse modo, esta pesquisa contribui no sentido de trazer uma maior compreensão do impacto das características da auditoria na detecção de fraude nas demonstrações financeiras de empresa de capital aberto do Brasil.

**Palavras-chave:** Auditoria. Detecção de Fraude. Demonstrações Financeiras.

### 1. INTRODUÇÃO

As organizações são constituídas com a finalidade de gerar riquezas para seus acionistas, porém, em determinados momentos os gestores podem optar por escolhas contábeis com o objetivo de manipular os resultados da companhia, visando interesses pessoais (Jensen & Meckling, 1976; Richardson et al., 2022). Dessa forma, as demonstrações financeiras da empresa podem não representar a sua realidade (Beneish, 1999; Khaksar et al., 2022), o que pode levar a organização a se envolver em escândalos financeiros, como os da Enron, Management, Tyco, Luckin Coffee e Parmalat. No âmbito nacional, têm-se os casos da OGX Petróleo em 2012, da Petrobrás em 2014 e, mais recentemente, da Lojas Americanas em 2023.

Estes escândalos contábeis reforçam a necessidade de que as demonstrações financeiras sejam verificadas por auditoria independente (Beneish, 1999), de forma que estas estejam livres de distorções causadas por erro ou fraude, resguardando os interesses dos investidores. Estudos anteriores identificaram que determinadas características da auditoria impactam diretamente na detecção de informações fraudulentas, sendo: (i) período de relacionamento entre auditoria-cliente; (ii) *delay* do relatório da auditoria; (iii) tamanho da empresa de auditoria; (iv) honorários da auditoria; e (v) *expertise* no setor da empresa auditada (Suryanto, 2016; Mukhlisin, 2018; Khaksar et al., 2022; Gontara et al., 2023).

O período de relacionamento entre auditoria-cliente diz respeito ao número de anos que a auditoria audita continuamente uma organização (Zgarni et al., 2016). Períodos mais longos dessa relação geram preocupação aos órgãos regulares (Chen et al., 2008; Chin & Chi, 2009), no sentido de que podem impactar na diminuição da independência da auditoria (Khaksar et al., 2022). Ressalta-se que, no contexto brasileiro, a auditoria independente não pode prestar



serviços para um mesmo cliente, por prazo superior a cinco anos consecutivos, podendo ser de até dez anos, caso determinados requisitos sejam atendidos (CVM, 2021).

O *delay* do relatório de auditoria compreende os dias corridos entre a data de encerramento das demonstrações e a data do relatório de auditoria, (Suryanto, 2016). Quanto maior o número de dias, maior a probabilidade de riscos envolvidos nas demonstrações financeiras, o que pode instigar questionamentos dos *stakeholders* quanto à validade das informações e desempenho da firma de auditoria (Pereira, 2011). O tamanho da firma de auditoria compreende sua participação no mercado (Azghandi et al., 2023), sendo que as firmas de auditoria do grupo *Big Four* oferecem serviços mais qualificados do que auditorias menores (Khaksar et al., 2022). Ademais, as demonstrações financeiras auditadas por firmas de auditoria *Big Four* apresentam maior confiabilidade para os *stakeholders* (Azghandi et al., 2023). Assim, espera-se que essas firmas de auditoria sejam mais propensas à detecção de fraude contábil.

Um parâmetro utilizado para a qualidade da auditoria é a remuneração paga por ela (Martins & Ventura Júnior, 2020), no sentido de que os honorários estão relacionados a um trabalho de auditoria mais complexo (Camargo & Flach, 2016). Desse modo, entende-se que quanto maior for o montante de honorários recebidos, maior é a capacidade de a auditoria detectar informações fraudulentas nas demonstrações financeiras. As firmas de auditoria com *expertise* no setor da empresa auditada investem na formação dos colaboradores e aperfeiçoamento dos sistemas de trabalho (Reichelt & Wang, 2010; Habib & Bhuiyan, 2011), permitindo que elas alcancem um nível de eficiência elevado (Camargo & Flach, 2016). Assim, compreende-se que a *expertise* da auditoria no setor da empresa auditada é um fator relevante na detecção de possíveis distorções nas demonstrações financeiras (Khaksar et al., 2022).

Dado que, os eventos envolvendo fraudes contábeis mencionados levantam questionamentos sobre a qualidade da auditoria e que pesquisas destacam características da auditoria que podem guardar relação com a detecção de informações fraudulentas, tem-se como objetivo **analisar a relação entre as características da auditoria e a detecção de fraude contábil de companhias abertas brasileiras, compreendendo o período de 2017 a 2021**. Em virtude dos escândalos financeiros envolvendo grandes corporações ao longo dos anos, o presente estudo se justifica pela necessidade de se ter uma melhor compreensão de quais características da auditoria possuem relação com a detecção de fraudes nas demonstrações financeiras de companhias abertas brasileiras.

Em termos teóricos, este estudo contribui com a literatura gerando novos resultados para o fenômeno investigado, a partir da perspectiva de um país emergente sul-americano com um mercado de capitais maior do que outros países onde foi analisado esse fenômeno, como Irã e Indonésia. Em termos práticos, este estudo pode ser útil para gestores, contadores, membros de conselhos de administração e de comitês de auditoria, acionistas, estudantes e pesquisadores terem uma melhor compreensão de como certas características da auditoria sinalizam informações fraudulentas por meio das demonstrações financeiras.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

Escândalos envolvendo a fraude contábil em organizações privadas podem ocorrer devido a momentos de dificuldade financeira (Beneish, 1999). Além disso, o gestor também pode optar por escolhas contábeis de modo a manipular os resultados da organização, visando interesses pessoais (Richardson et al., 2022). Escândalos financeiros internacionais como os da WorldCom, Enron Corporation, Waste Management, Tyco, Luckin Coffee e Parmalat colocam em foco o papel da auditoria na detecção de fraude contábil. No Brasil também ocorreram escândalos financeiros em grandes empresas, como os casos envolvendo o Banco



Panamericano em 2010, a OGX Petróleo em 2012, a Petrobrás em 2014 (Martins & Ventura Júnior, 2020), e, mais recentemente, as Lojas Americanas em 2023.

A auditoria independente tem como responsabilidade o exame das demonstrações financeiras das organizações, tendo papel importante na detecção de possíveis distorções (Khaksar et al., 2022). Na perspectiva da assimetria informacional, torna-se necessária uma boa governança para que a auditoria permaneça independente, limitando o tempo de relacionamento entre auditoria e cliente (Mukhlasin, 2018). O período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada excessivamente longo tende a reduzir o ceticismo profissional do auditor, diminuindo a capacidade de detectar fraudes contábeis (Mukhlasin, 2018).

Os reguladores têm preocupações com o fato de que, à medida que a duração do relacionamento auditoria-cliente aumenta, os auditores se tornam mais familiarizados com a administração da empresa, o que pode comprometer a independência da auditoria (Chen et al., 2008). Além disso, relacionamentos longos entre auditoria-cliente propiciam maior possibilidade de conluio entre auditores e empregados das empresas auditadas, o que impacta negativamente na detecção de informações fraudulentas por parte da auditoria (Khaksar et al., 2022). Dessa maneira, os reguladores argumentam que o estabelecimento de um limite para o número de anos que uma empresa de auditoria pode auditar a mesma empresa aumenta a independência do auditor e a qualidade da auditoria (Chen et al., 2008).

Destaca-se que, no contexto brasileiro, a auditoria independente não pode prestar serviços para um mesmo cliente, por prazo superior a cinco exercícios sociais consecutivos (CVM, 2021). Contudo, esse prazo pode ser de até dez exercícios sociais consecutivos, caso o cliente tenha Comitê de Auditoria Estatutário instalado, o auditor seja pessoa jurídica e que seja efetuada a rotação de integrantes da equipe de auditoria com função de gerência (CVM, 2021).

Khaksar et al. (2022) identificaram, no contexto iraniano, o tempo de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada está negativamente relacionada com a detecção de fraude contábil. Assim, entende-se que quanto maior for o período da relação auditor-cliente, menor será a propensão da auditoria na detecção de informações fraudulentas de seu cliente. Dessa maneira, formulou-se a primeira hipótese da pesquisa:

*H<sub>1</sub>: Existe uma relação negativa e significativa entre o período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada e a detecção de fraude contábil.*

O *delay* do relatório de auditoria se refere ao período entre a data de encerramento das demonstrações financeiras e a data do relatório de auditoria (Suryanto, 2016). Segundo Dao e Pham (2014), empresas de auditoria necessitam de mais tempo para entender o cliente e o setor durante os primeiros anos do trabalho de auditoria, o que, conseqüentemente, demanda um maior prazo para a emissão do relatório de auditoria. A pesquisa de Suryanto (2016) revelou que o *delay* do relatório de auditoria tem um impacto positivo na detecção de fraude contábil, sendo analisadas as companhias abertas da Indonésia. No estudo de Khaksar et al. (2022) foi identificado que o *delay* do relatório de auditoria está positivamente associado a uma maior detecção de informações fraudulentas em companhias abertas do Irã. Desse modo, supõe-se que quando a auditoria dispõe de um maior tempo para a análise e conclusão dos trabalhos de auditoria das demonstrações financeiras, maior é a probabilidade de detecção de fraude contábil. Nesse sentido, formulou-se a segunda hipótese de pesquisa:

*H<sub>2</sub>: Existe uma relação positiva e significativa entre o delay do relatório de auditoria e a detecção de fraude contábil.*



As firmas de auditorias *Big Four* oferecem serviços com maior qualidade do que as firmas de auditoria menores (Khaksar et al., 2022). Além disso, possuem reconhecimento internacional, sendo que as demonstrações financeiras das organizações que são auditadas por firmas de auditorias *Big Four* apresentam maior confiabilidade para os *stakeholders* (Azghandi et al., 2023). Os resultados da pesquisa de Khaksar et al. (2022) indicaram que as empresas de auditoria do grupo *Big Four* estão positivamente relacionadas com a detecção de fraude contábil nas companhias abertas do Irã. Nessa linha, Gontara et al. (2023) também identificaram que, no cenário organizacional francês, as auditorias *Big Four* tendem a detectar com maior facilidade possíveis indícios de fraude contábil nas organizações. Da mesma forma, espera-se que, no contexto brasileiro, as auditorias *Big Four* sejam mais propensas à detecção de fraude contábil nas organizações. Com isso, apresenta-se a terceira hipótese da pesquisa:

*H3: Existe uma relação positiva e significativa entre o tamanho da empresa de auditoria e a detecção de fraude contábil.*

Segundo Martins e Ventura Júnior (2020), uma auditoria de qualidade está relacionada a uma menor possibilidade de relatórios financeiros fraudulentos. Um parâmetro utilizado para a qualidade da auditoria é a remuneração paga por ela, pois maiores exames e mais pessoal dedicado requerem maior atenção (Martins & Ventura Júnior, 2020). Desse modo, maiores valores de honorários estão relacionados à complexidade da auditoria realizada, às responsabilidades assumidas pela auditoria, à marca sustentada pela firma e ao montante de serviço estimado para a realização dos trabalhos de auditoria (Camargo & Flach, 2016). Assim, entende-se que quanto maior o montante de honorários recebidos, maior é a capacidade de a empresa de auditoria apontar informações fraudulentas nas demonstrações financeiras. Dessa forma, elaborou-se a quarta hipótese da pesquisa:

*H4: Existe uma relação positiva e significativa entre os honorários da auditoria e a detecção de fraude contábil.*

Auditorias com *expertise* no setor da empresa auditada se distinguem das demais em virtude dos investimentos realizados para auditar determinado setor, como formação dos colaboradores e aperfeiçoamento dos sistemas de trabalho (Reichelt & Wang, 2010; Habib & Bhuiyan, 2011). Assim, os conhecimentos específicos do setor detidos pela auditoria permitem que ela alcance um nível de eficiência mais elevado (Camargo & Flach, 2016). Auditorias com *expertise* em setores específicos podem ter um papel efetivo na governança corporativa e melhorar a qualidade das demonstrações financeiras (Mukhlisin, 2018), além de fornecer soluções para problemas que os clientes podem enfrentar em seus setores (Karami et al., 2017).

No estudo de Mukhlisin (2018) foi constatado que auditores com *expertise* em setores específicos se mostraram com maior capacidade de detectar fraudes nas demonstrações financeiras das companhias abertas da Indonésia. Da mesma forma, Khaksar et al. (2022) também identificou, no contexto das companhias abertas do Irã, que a *expertise* da auditoria no setor da empresa auditada possui um impacto positivo na detecção de informações contábeis fraudulentas. Desse modo, supõe-se que auditorias com *expertise* no setor da empresa auditada tenham mais condições de detectar fraudes contábeis. Assim, apresenta-se a quinta hipótese da pesquisa:

*H5: Existe uma relação positiva e significativa entre a expertise da auditoria no setor da empresa auditada e a detecção de fraude contábil.*



### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 População e amostra

A população corresponde as empresas de capital aberto listadas na B3, com exceção das instituições financeiras, pelo fato de terem uma estrutura operacional diferente das empresas não-financeiras. O uso de companhias abertas neste estudo se justifica por essas empresas disponibilizarem as informações necessárias para as análises. A seleção das companhias abertas deste estudo foi realizada com base no banco de dados da *Refinitiv*.

O período de análise envolveu os exercícios sociais de 2017 a 2021, entretanto, o período selecionado correspondeu a 7 anos, pois o exercício de 2016 é utilizado como base para as variações ocorridas a partir de 2017. Para fazer parte da amostra da pesquisa, as empresas precisaram ter disponíveis as informações durante todo o período de 2016 a 2021, assim, foram excluídas as empresas que não tiveram movimentação em pelo menos um ano nesse período.

**Tabela 1**

*Empresas da amostra do estudo*

<b>Painel A - Composição das empresas da amostra</b>		
<b>Empresas</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
(+) Empresas listadas na B3	472	100,0%
(-) Empresas do setor financeiro	81	17,2%
(=) Subtotal	391	82,8%
(-) Empresas com pelo menos um período sem movimento	133	28,2%
(-) Empresas com pelo menos um período sem dados para:	23	4,9%
(-) RLV	13	2,8%
(-) CPV	8	1,7%
(-) DVGA	2	0,4%
(-) Empresas com pelo menos um período com valores negativos para:	4	0,8%
(-) RLV	2	0,4%
(-) DVGA	2	0,4%
<b>(=) Total</b>	<b>231</b>	<b>48,9%</b>
<b>Painel B - Composição das empresas por setor</b>		
<b>Empresas</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>
Assistência médica	11	4,8%
Bens imóveis	22	9,5%
Consumo cíclico	48	20,8%
Consumo não-cíclico	27	11,7%
Energia	7	3,0%
Indústria	40	17,3%
Materiais básicos	25	10,8%
Serviços educacionais e acadêmicos	4	1,7%
Serviços de utilidade pública	37	16,0%
Tecnologia	10	4,3%
<b>(=) Total</b>	<b>231</b>	<b>100,0%</b>

Legenda: B3 (Brasil, Bolsa, Balcão); FA: Frequência Absoluta; FR: Frequência Relativa; RLV (Receita Líquida de Vendas); CPV (Custo dos Produtos Vendidos); DVGA (Despesas de Vendas, Gerais e Administrativas).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Também foram excluídas da amostra aquelas que não apresentaram valores em pelo menos um ano desse período para as contas de RLV, CPV e DVGA, assim como as empresas que apresentaram valores negativos para essas três contas. Por fim, a amostra final



compreendeu 231 empresas, as quais continham as informações necessárias para o período de análise. A Tabela 1 apresenta a composição das empresas da amostra (Painel A), assim como a composição das empresas por setor (Painel B).

As empresas foram separadas em dez setores diferentes, conforme classificação da *Refinitiv*. O setor com o maior número de empresas foi o de Consumo Cíclico (20,8%), seguido pelo setor de Indústria (17,3%). Por outro lado, os setores com as menores quantidades de empresas foram os de Energia (3,0%) e de Serviços Educacionais e Acadêmicos (1,7%).

### 3.2 Variável dependente

Em razão do objetivo de pesquisa, a detecção de fraude foi considerada como a variável dependente neste estudo. Para a mensuração da detecção de fraude foi utilizado o modelo de Beneish (1999), conforme a Equação 1. Esse modelo permite distinguir, num conjunto de empresas, quais delas manipulam ou estão mais predispostas à manipulação de resultados (Beneish, 1999; Beneish et al., 2013). O uso desse modelo neste estudo se justifica pelo fato de ser de fácil interpretação, indicando as possíveis causas para a manipulação de resultados.

#### Equação 1

$$\text{M-Score} = -4,840 + (0,920 \text{DSRI}) + (0,528 \text{GMI}) + (0,404 \text{AQI}) + (0,892 \text{SGI}) + (0,115 \text{DEPI}) + (-0,172 \text{SGAI}) + (-0,327 \text{LVGI}) + (4,679 \text{TATA})$$

Onde:

M-SCORE: *Manipulation Score* – Pontuação de Manipulação

DSRI = *Days Sales in Receivables Index* – Índice do Prazo Médio de Recebimento

GMI = *Gross Margin Index* – Índice de Margem Bruta

AQI = *Asset Quality Index* – Índice de Qualidade dos Ativos

SGI = *Sales Growth Index* – Índice de Crescimento das Vendas

DEPI = *Depreciation Index* – Índice de Depreciação

SGAI = *Sales General and Administrative Expenses Index* – Índice das Despesas de Vendas, Gerais e Administrativas

LVGI = *Leverage Index* – Índice de Alavancagem

TATA = *Total Accruals to Total Assets* – *Accruals* Totais em relação ao Ativo Total

As variáveis empregadas no modelo de Beneish (1999) são derivadas de dados do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício das companhias. Dessa forma, os dados para cálculo dessas variáveis foram coletados na base da *Refinitiv*. Na Tabela 2 são descritas a forma de cálculo de cada uma das variáveis do modelo de Beneish (1999).

**Tabela 2**

*Cálculo das variáveis utilizadas no modelo de Beneish*

AQI	$\frac{1 - ((\text{Ativo Circulante}_{it} + \text{Imobilizado}_{it}) / \text{Ativo Total}_{it})}{1 - ((\text{Ativo Circulante}_{it-1} + \text{Imobilizado}_{it-1}) / \text{Ativo Total}_{it-1})}$	DSRI	$\frac{(\text{Contas a Receber}_{it} / \text{Receitas}_{it})}{(\text{Contas a Receber}_{it-1} / \text{Receitas}_{it-1})}$
DEPI	$\frac{(\text{Depreciação}_{it} / (\text{Depreciação}_{it} + \text{Imobilizado}_{it}))}{(\text{Depreciação}_{it-1} / (\text{Depreciação}_{it-1} + \text{Imobilizado}_{it-1}))}$	GMI	$\frac{\text{Margem Bruta}_{it}}{\text{Margem Bruta}_{it-1}}$
SGAI	$\frac{\text{Despesas com Vendas e Administrativas}_{it} / \text{Receitas}_{it}}{\text{Despesas com Vendas e Administrativas}_{it-1} / \text{Receitas}_{it-1}}$	SGI	$\frac{\text{Receitas}_{it}}{\text{Receitas}_{it-1}}$
TATA	$\frac{(\text{Lucro Líquido}_{it} - \text{Caixa das Operações}_{it}) / \text{Ativo Total}_{it}}{(\text{Lucro Líquido}_{it-1} - \text{Caixa das Operações}_{it-1}) / \text{Ativo Total}_{it-1}}$	LVGI	$\frac{\text{Exigível Total}_{it} / \text{Ativo Total}_{it}}{\text{Exigível Total}_{it-1} / \text{Ativo Total}_{it-1}}$

Fonte: Beneish (1999); Beneish et al., (2013).



O valor do *M-Score* obtido para cada uma das empresas é determinado com base nas oito variáveis que compõem o modelo. Um *M-Score* superior a -1,78 indica que a empresa apresenta uma alta probabilidade de manipulação de resultados ou que a empresa é mais suscetível de manipular resultados, enquanto um *M-Score* inferior a -1,78 indica que a empresa não tem indícios de manipulação de resultados (Beneish, 1999; Beneish et al., 2013).

### 3.3 Variáveis independentes

Na Tabela 3 são apresentadas as variáveis independentes utilizadas neste estudo, demonstrando como foi mensurada cada variável, assim como os estudos anteriores que já utilizaram essas variáveis. Ao todo, foram consideradas cinco características da auditoria para analisar a relação com a variável dependente de detecção de fraude contábil.

**Tabela 3**  
*Variáveis independentes da pesquisa*

Variável	Descrição	SE	Autor(es)
TENURE	Número consecutivo de anos de relacionamento entre empresa de auditoria e empresa auditada.	-	Mukhlisin (2018); Khaksar et al. (2022); Azghandi et al. (2023)
DELAY	Dias corridos entre a data de encerramento do exercício e a data do relatório de auditoria.	+	Camargo e Flach (2016); Khaksar et al. (2022)
BIG4	Variável dicotômica do tamanho da empresa. Considera-se 1 se a empresa de auditoria for uma <i>Big Four</i> , e 0 (zero) caso contrário.	+	Reichelt e Wang (2010); Khaksar et al. (2022)
FEES	Logaritmo natural dos honorários recebidos pela empresa de auditoria.	+	Camargo & Flach (2016); Khaksar et al. (2022); Azghandi et al. (2023)
AIS	Variável dicotômica referente à <i>expertise</i> da auditoria no setor da empresa auditada. Considera-se 1 se a empresa de auditoria possui <i>expertise</i> no setor da empresa auditada, e 0 (zero) caso contrário. A <i>expertise</i> da auditoria foi mensurada da seguinte forma: Honorários recebidos por todos os clientes da empresa de auditoria no setor, dividido pelo total de honorários recebidos por todas as empresas de auditoria no setor. Considera-se que a empresa de auditoria tenha <i>expertise</i> no setor caso o resultado for superior a 30%.	+	Reichelt e Wang (2010); Habib e Bhuiyan (2011); Camargo e Flach (2016).

Legenda: SE: Sinal Esperado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A informação referente à empresa de auditoria de cada companhia aberta, necessária para o cálculo das variáveis TENURE e BIG4, foi obtida através do relatório de auditoria, disponível nas demonstrações financeiras das companhias abertas. A data do relatório de auditoria foi utilizada para a mensuração da variável DELAY. Os valores de honorários recebidos pela auditoria foram obtidos por meio do formulário de referência das companhias abertas, sendo utilizados para o cálculo das variáveis FEES e AIS.

### 3.4 Variáveis de controle

A Tabela 4 apresenta as variáveis de controle utilizadas neste estudo, demonstrando como foi apurada cada uma das variáveis, assim como estudos anteriores que já utilizaram essas variáveis em estudos anteriores. As práticas de governança corporativa são consideradas importantes instrumentos na mitigação de fraudes e de assimetria da informação (Martins &



Ventura Júnior, 2020). Essas práticas abrangem, sobretudo, diferentes agentes da governança, entre eles, o conselho de administração e o comitê de auditoria como agentes importantes dessa estrutura. Assim, espera-se uma relação positiva entre a independência do conselho de administração (B-IND) e a detecção de fraude contábil, assim como uma relação positiva entre as empresas que possuem comitê de auditoria (A-COM) e a detecção de fraude contábil.

**Tabela 4**  
*Variáveis de controle da pesquisa*

Variável	Descrição	SE	Autor(es)
B-IND	Proporção de membros independentes do conselho de administração em relação ao número total de membros do conselho.	+	Khaksar et al. (2022); Azghandi et al. (2023)
A-COM	Variável dicotômica, onde se considera 1 se a empresa tiver comitê de auditoria, e 0 (zero) caso contrário.	+	Camargo e Flach (2016)
MODIFY	Variável dicotômica, onde se considera 1 se o relatório de auditoria tiver opinião modificada, e 0 (zero), caso contrário.	+	Camargo e Flach (2016); Khaksar et al. (2022)
REST	Variável dicotômica, onde se considera 1 se houve reapresentação das demonstrações financeiras no ano, e 0 (zero) caso contrário.	+	Khaksar et al. (2022)
SIZE	Logaritmo natural do ativo total das companhias.	+	Camargo & Flach (2016); Khaksar et al. (2022); Azghandi et al. (2023)
ROA	Retorno sobre o ativo das companhias.	+	Chen et al. (2008); Khaksar et al. (2022); Azghandi et al. (2023)
LOSS	Variável dicotômica, onde se considera 1 se a empresa teve prejuízo no período, e 0 (zero) caso contrário.	+	Habib & Bhuiyan (2011); Camargo e Flach (2016); Khaksar et al. (2022)

Legenda: SE: Sinal Esperado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando a auditoria precisa emitir um relatório de auditoria com opinião modificada, é possível que o relatório demore mais tempo para ser emitido, em virtude de negociações entre auditoria e empresa auditada sobre as alterações necessárias nas demonstrações da empresa (Camargo & Flach, 2016). Nesse sentido, espera-se que exista uma relação positiva entre relatórios de auditoria com opinião modificada (MODIFY) e a detecção de fraude contábil. Com relação à reapresentação das demonstrações financeiras (REST), Khaksar et al. (2022) identificaram uma relação positiva com a detecção de fraude contábil. Dessa maneira, espera-se nesse estudo que exista uma relação positiva entre essas variáveis.

Empresas maiores geralmente possuem sistemas contábeis e financeiros mais organizados, além de controles internos eficientes (Camargo & Flach, 2016). Assim, espera-se que o tamanho da empresa (SIZE) tenha uma relação positiva com a detecção de fraude contábil. Khaksar et al. (2022) encontraram uma relação positiva entre o ROA das empresas e a detecção de fraude contábil. Desse modo, espera-se uma relação positiva entre essas variáveis nesse estudo. A existência de prejuízo pode fazer com que os auditores sejam mais cautelosos na realização dos trabalhos (Habib & Bhuiyan, 2011). Assim, é esperada uma relação positiva entre as empresas que apresentaram prejuízo contábil (LOSS) e a detecção de fraude contábil.

As informações referentes aos membros independentes e total de membros do conselho de administração foram obtidas através dos formulários de referência das companhias abertas, sendo necessárias para o cálculo da variável B-IND. As informações necessárias para a



mensuração das variáveis A-COM, MODIFY, REST, SIZE, ROA e LOSS foram coletadas através das demonstrações financeiras das companhias abertas.

### 3.5 Procedimentos de análise dos dados

As variáveis utilizadas neste estudo foram calculadas e tabuladas em planilhas do *Microsoft Excel*®. Posteriormente, os dados foram importados para o *software Stata*®, o qual foi utilizado para a operacionalização das técnicas estatísticas nesta pesquisa. Utilizou-se de regressões OLS (*Ordinary Least Squares*) com controle de efeitos fixos por setor e ano.

Foi aplicada a técnica de “*winsorização*” para tratamento dos *outliers* das variáveis. Essa técnica consiste em apurar os valores extremos, acima ou abaixo dos percentis mínimos e máximos definidos, sendo substituídos por valores menores e maiores remanescentes na distribuição (Fortunato et al., 2012). Após a realização desses procedimentos, foram operacionalizados os modelos de regressão, conforme apresentados nas equações 2 a 6:

#### Equação 2

$$\begin{aligned}
 \text{ROA}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{A-COM}_{i,t} + \beta_2 \text{MODIFY}_{i,t} + \beta_3 \text{REST}_{i,t} + \beta_4 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_5 \text{LOSS}_{i,t} \\
 & + \beta_6 \text{Setor}_{i,t} + \beta_7 \text{Ano}_{i,t} + \beta_8 \text{Constante}_{i,t} + \sum \text{Efeitos Fixos}_{i,t} \\
 & + \sum \text{Efeitos Aleatórios}_{i,t} + S_{i,t}
 \end{aligned}$$

#### Equação 3

$$\begin{aligned}
 \text{ROA}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{A-COM}_{i,t} + \beta_2 \text{MODIFY}_{i,t} + \beta_3 \text{REST}_{i,t} + \beta_4 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_5 \text{LOSS}_{i,t} \\
 & + \beta_6 \text{Setor}_{i,t} + \beta_7 \text{Ano}_{i,t} + \beta_8 \text{Constante}_{i,t} + \sum \text{Efeitos Fixos}_{i,t} \\
 & + \sum \text{Efeitos Aleatórios}_{i,t} + S_{i,t}
 \end{aligned}$$

#### Equação 4

$$\begin{aligned}
 \text{ROA}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{A-COM}_{i,t} + \beta_2 \text{MODIFY}_{i,t} + \beta_3 \text{REST}_{i,t} + \beta_4 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_5 \text{LOSS}_{i,t} \\
 & + \beta_6 \text{Setor}_{i,t} + \beta_7 \text{Ano}_{i,t} + \beta_8 \text{Constante}_{i,t} + \sum \text{Efeitos Fixos}_{i,t} \\
 & + \sum \text{Efeitos Aleatórios}_{i,t} + S_{i,t}
 \end{aligned}$$

#### Equação 5

$$\begin{aligned}
 \text{ROA}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{A-COM}_{i,t} + \beta_2 \text{MODIFY}_{i,t} + \beta_3 \text{REST}_{i,t} + \beta_4 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_5 \text{LOSS}_{i,t} \\
 & + \beta_6 \text{Setor}_{i,t} + \beta_7 \text{Ano}_{i,t} + \beta_8 \text{Constante}_{i,t} + \sum \text{Efeitos Fixos}_{i,t} \\
 & + \sum \text{Efeitos Aleatórios}_{i,t} + S_{i,t}
 \end{aligned}$$

#### Equação 6

$$\begin{aligned}
 \text{ROA}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{A-COM}_{i,t} + \beta_2 \text{MODIFY}_{i,t} + \beta_3 \text{REST}_{i,t} + \beta_4 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_5 \text{LOSS}_{i,t} \\
 & + \beta_6 \text{Setor}_{i,t} + \beta_7 \text{Ano}_{i,t} + \beta_8 \text{Constante}_{i,t} + \sum \text{Efeitos Fixos}_{i,t} \\
 & + \sum \text{Efeitos Aleatórios}_{i,t} + S_{i,t}
 \end{aligned}$$



Tais modelos de regressão objetivam analisar se as características da auditoria analisadas neste estudo têm efeito na detecção de fraude contábil em companhias abertas brasileiras. Dessa forma, espera-se que a variável TENURE tenha uma relação negativa e significativa com a detecção de fraude contábil, enquanto para as demais variáveis se espera que tenham uma relação positiva e significativa com a detecção de fraude contábil.

#### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a análise da relação entre as características da auditoria e a detecção de fraude contábil em empresas listadas na B3 inicialmente foi realizada a análise da estatística descritiva com as variáveis do estudo. Na sequência, são apresentados os resultados das regressões para as cinco hipóteses da pesquisa.

##### 4.1 Estatística descritiva

A Tabela 5 exibe a estatística descritiva das variáveis numéricas deste estudo. São apresentadas as seguintes medidas para as variáveis numéricas: média, desvio padrão, mediana e percentis 25% e 75%.

**Tabela 5**

*Estatística descritiva das variáveis numéricas*

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Percentil 25%	Mediana	Percentil 75%
M-SCORE	-2,4416	2,2594	-2,8435	-2,4709	-2,1093
TENURE	2,8935	1,6453	2	3	4
DELAY	79,7229	62,2491	57	73	85
FEES	12,9867	2,8259	12,3375	13,3130	14,2792
B-IND	27,7463	26,4510	0	25	42,8571
SIZE	21,8918	1,9534	21	22	23
ROA	3,2198	15,8970	-0,6283	4,1107	8,7034

Observações: 1.155

Legenda: M-SCORE: Pontuação de manipulação de resultados; TENURE: Período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada; DELAY: Dias corridos entre o final do exercício e a data do relatório de auditoria; FEES: Logaritmo natural dos honorários de auditoria; B-IND: Proporção de independência do conselho de administração; SIZE: Logaritmo natural do Ativo total das empresas auditadas; ROA: Retorno sobre o Ativo das empresas auditadas.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A variável dependente M-SCORE corresponde à pontuação de manipulação de resultados, calculada com base no modelo de Beneish (1999). Segundo Beneish et al. (2013), a pontuação com valor positivo ou menos negativo do que -1,78 demonstra indícios de manipulação de resultados das empresas. Dessa forma, esse valor foi utilizado como ponto de corte para a identificação das observações com indícios de manipulação dos resultados contábeis. Verifica-se na Tabela 5 que a variável M-SCORE apresentou média de -2,4416, o que indica que, em geral, as empresas da amostra deste estudo não apresentaram indícios de fraude contábil. Observa-se também que a mediana e os percentis 25% e 75% exibiram valores mais negativos do que -1,78.

A variável independente TENURE se refere ao período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada. Observa-se que, em média, a relação entre a empresa de auditoria e a empresa auditada durou menos de 3 anos, ou seja, menor do que o período máximo permitido no Brasil para o rodízio obrigatório de 5 anos. A variável independente DELAY compreende os dias corridos entre o final do exercício e a data do relatório de auditoria. De



acordo com os resultados da amostra deste estudo, as empresas de auditoria levaram em torno de 80 dias para emitir o relatório de auditoria referente às demonstrações financeiras do exercício anterior. A variável independente FEES corresponde ao logaritmo natural dos honorários recebidos pelas empresas de auditoria. Os resultados para essa variável exibiram valores aproximados para a média, mediana e percentis 25% e 75%.

A Tabela 6 exibe a estatística descritiva das variáveis dicotômicas desta pesquisa. Apresentam-se a frequência absoluta e a frequência relativa das observações por categoria das variáveis dicotômicas.

**Tabela 6**  
 Estatística descritiva das variáveis dicotômicas

Variáveis	Categoria	FA	FR
BIG4	1	780	67,53%
	0	375	32,47%
	<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>100,00%</b>
AIS	1	314	27,19%
	0	841	72,81%
	<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>100,00%</b>
A-COM	1	407	35,24%
	0	748	64,76%
	<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>100,00%</b>
MODIFY	1	50	4,33%
	0	1.105	95,67%
	<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>100,00%</b>
REST	1	255	22,08%
	0	900	77,92%
	<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>100,00%</b>
LOSS	1	310	26,84%
	0	845	73,16%
	<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>100,00%</b>

Legenda: BIG4: Empresas de auditoria *Big Four*; AIS: *Expertise* da auditoria no setor da empresa auditada; A-COM: Comitê de auditoria na empresa auditada; MODIFY: Relatório da auditoria com opinião modificada; REST: Reapresentação das demonstrações financeiras da empresa auditada; LOSS: Prejuízo contábil da empresa auditada; FA: Frequência absoluta; FR: Frequência relativa.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A variável independente BIG4 se refere às empresas de auditoria do grupo *Big Four*, do qual fazem parte a Deloitte, KPMG, PwC e EY. Observa-se na Tabela 6 que a maioria das empresas de auditoria contratadas para a realização do serviço de auditoria das demonstrações financeiras foram do grupo *Big Four* (67,53%). A variável independente AIS compreende a *expertise* da empresa de auditoria no setor da empresa auditada. Verifica-se que apenas 27,19% das observações apresentaram que a empresa de auditoria possui *expertise* no setor da empresa auditada.

A Tabela 7 apresenta a frequência absoluta e a frequência relativa das observações por setor, de forma separada por observações com e sem manipulação. As observações da amostra deste estudo foram classificadas em dez setores diferentes, conforme classificação obtida da base de dados da *Refinitiv*. Destaca-se que somente 179 observações da amostra desta pesquisa apresentaram indícios de manipulação dos resultados, compreendendo 15,5% do total das observações. Assim, conforme o modelo de Beneish (1999), apenas essa quantidade de observações demonstrou valores positivos ou menos negativos que -1,78. O estudo de Ventura



Júnior (2017) apresentou percentual de 23,2% para observações com indícios de manipulação de resultados, numa amostra de 203 companhias abertas brasileiras, no período de 2010 a 2015.

**Tabela 7**  
*Observações por setor*

Setores	Obs. com manipulação		Obs. sem manipulação		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Assistência médica	5	2,8%	50	5,1%	55	4,8%
Bens imóveis	24	13,4%	86	8,8%	110	9,5%
Consumo cíclico	40	22,3%	200	20,5%	240	20,8%
Consumo não-cíclico	17	9,5%	118	12,1%	135	11,7%
Energia	5	2,8%	30	3,1%	35	3,0%
Indústria	38	21,2%	162	16,6%	200	17,3%
Materiais básicos	22	12,3%	103	10,6%	125	10,8%
Serviços educacionais e acadêmicos	0	0,0%	20	2,0%	20	1,7%
Serviços de utilidade pública	21	11,7%	164	16,8%	185	16,0%
Tecnologia	7	3,9%	43	4,4%	50	4,3%
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>100,0%</b>	<b>976</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.155</b>	<b>100,0%</b>

Legenda: Obs.: Observações; FA: Frequência Absoluta; FR: Frequência Relativa.

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se na Tabela 7 que o setor com a maior quantidade de observações foi o de Consumo Cíclico, representando 20,8% do total, seguido pelo setor de Indústria, com 17,3%. Em virtude disso, esses setores também foram os que mais apresentaram observações com indícios de manipulação de resultados, sendo 22,3% para o setor de Consumo Cíclico e 21,2% para o setor de Indústria. Por outro lado, o setor de serviços educacionais e acadêmicos não apresentou nenhuma observação com indícios de manipulação contábil.

#### 4.2 Resultados das regressões das hipóteses de pesquisa

A Tabela 8 demonstra os resultados da regressão para a primeira hipótese de pesquisa, que postula uma relação negativa e significativa entre o período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada (TENURE) e a detecção de fraude contábil (M-SCORE).

Verifica-se que o coeficiente de explicação ( $R^2$ ), que analisa a capacidade explicativa do modelo, demonstrou poder explicativo de 28,46%. O teste Durbin Watson, que compara a presença de autocorrelação nos resíduos de uma regressão, apresentou valor de 1,8925, o que confirma a não rejeição da hipótese nula de não autocorrelação dos resíduos. A estatística VIF indica se há multicolineariedade dos dados, isto é, se as variáveis independentes possuem relações lineares exatas ou aproximadamente exatas (Fávero et al., 2017). Dessa forma, valores de VIF maiores do que 10 indicam que as variáveis independentes são altamente colineares (Hair et al., 2009). Observa-se na Tabela 8 que a estatística VIF apresentou valores entre 1,07 e 2,08, o que indica que não ocorreram problemas de multicolineariedade.

Com base na Tabela 8, observa-se que o resultado da variável independente TENURE apresentou significância com a variável dependente M-SCORE. Como o coeficiente apresentado foi de -0,0329, entende-se que exista uma relação negativa entre o período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada e a detecção de fraude contábil. Dessa forma, aceita-se a Hipótese 1 desta pesquisa.



**Tabela 8**

*Resultados da regressão da primeira hipótese de pesquisa*

Variáveis Independentes	Variável Dependente: M-SCORE <sub>i,t</sub>				
	Coefficiente	Erro Padrão	Teste T	P-value	VIF
Constante	-2,7196	0,4445	-6,12	0,00	-
TENURE <sub>i,t</sub>	-0,0329	0,0180	-1,83	0,07	1,07
B-IND <sub>i,t</sub>	-0,0031	0,0012	-2,52	0,01	1,33
A-COM <sub>i,t</sub>	0,0947	0,0697	1,36	0,18	1,43
MODIFY <sub>i,t</sub>	-0,0552	0,1419	-0,39	0,70	1,08
REST <sub>i,t</sub>	0,2347	0,0688	3,41	0,00	1,05
SIZE <sub>i,t</sub>	-0,0092	0,0180	-0,51	0,61	1,52
ROA <sub>i,t-1</sub>	0,0532	0,0032	16,61	0,00	2,05
LOSS <sub>i,t</sub>	0,3431	0,0907	3,78	0,00	2,08
Sig. do modelo	0,0000				
R <sup>2</sup>	0,2846				
Durbin-Watson	1,8925				
Efeito Fixo Setor e Ano	Sim				
Observações	1.155				

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 9 exibe os resultados da regressão da segunda hipótese de pesquisa, que supõe uma relação positiva e significativa entre o *delay* do relatório de auditoria (DELAY) e a detecção de fraude (M-SCORE).

**Tabela 9**

*Resultados da regressão da segunda hipótese de pesquisa*

Variáveis Independentes	Variável Dependente: M-SCORE <sub>i,t</sub>				
	Coefficiente	Erro Padrão	Teste T	P-value	VIF
Constante	-2,9129	0,4533	-6,43	0,00	-
DELAY <sub>i,t</sub>	0,0011	0,0006	1,89	0,06	1,06
B-IND <sub>i,t</sub>	-0,0030	0,0012	-2,49	0,01	1,33
A-COM <sub>i,t</sub>	0,0923	0,0696	1,33	0,19	1,43
MODIFY <sub>i,t</sub>	-0,0664	0,1422	-0,47	0,64	1,08
REST <sub>i,t</sub>	0,2208	0,0690	3,20	0,00	1,06
SIZE <sub>i,t</sub>	-0,0083	0,0180	-0,46	0,64	1,53
ROA <sub>i,t-1</sub>	0,0530	0,0032	16,56	0,00	2,05
LOSS <sub>i,t</sub>	0,3386	0,0908	3,73	0,00	2,09
Sig. do modelo	0,0000				
R <sup>2</sup>	0,2848				
Durbin-Watson	1,8936				
Efeito Fixo Setor e Ano	Sim				
Observações	1.155				

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 9 que o coeficiente de explicação (R<sup>2</sup>) apresentou poder explicativo de 28,48%, resultado similar ao da regressão da Hipótese 1. O teste Durbin Watson demonstrou valor de 1,8936, dessa forma, confirmando a não rejeição da hipótese nula de não autocorrelação dos resíduos. A estatística VIF apresentou valores entre 1,06 e 2,09, desse modo, indicando que não ocorreram problemas de multicolineariedade entre as variáveis independentes dessa regressão.



O resultado da variável independente DELAY apresentou significância com a variável dependente M-SCORE, sendo exibido o coeficiente de 0,0011. Como o coeficiente apresentado foi positivo, entende-se que exista uma relação positiva entre o *delay* do relatório de auditoria e a detecção de fraude. Desse modo, esse resultado confirma a Hipótese 2 deste estudo.

Na Tabela 10 são apresentados os resultados da regressão da terceira hipótese de pesquisa, a qual pressupõe uma relação positiva e significativa entre o tamanho da empresa de auditoria (BIG4) e a detecção de fraude contábil (M-SCORE).

**Tabela 10**

*Resultados da regressão da terceira hipótese de pesquisa*

Variáveis Independentes	Variável Dependente: M-SCORE <sub>i,t</sub>				
	Coefficiente	Erro Padrão	Teste T	P-value	VIF
Constante	-2,9507	0,4500	-6,56	0,00	-
<b>BIG4<sub>i,t</sub></b>	-0,1958	0,0716	-2,74	0,01	1,45
B-IND <sub>i,t</sub>	-0,0025	0,0012	-2,00	0,05	1,37
A-COM <sub>i,t</sub>	0,0973	0,0695	1,40	0,16	1,43
MODIFY <sub>i,t</sub>	-0,0588	0,1417	-0,41	0,68	1,08
REST <sub>i,t</sub>	0,2397	0,0687	3,49	0,00	1,05
SIZE <sub>i,t</sub>	0,0055	0,0190	0,29	0,77	1,70
ROA <sub>i,t-1</sub>	0,0537	0,0032	16,78	0,00	2,05
LOSS <sub>i,t</sub>	0,3190	0,0911	3,5	0,00	2,11
Sig. do modelo	0,0000				
R <sup>2</sup>	0,2872				
Durbin-Watson	1,9008				
Efeito Fixo Setor e Ano	Sim				
Observações	1.155				

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se na Tabela 10 que o coeficiente de explicação (R<sup>2</sup>) apresentou poder explicativo de 28,72%, sendo similar ao apresentado nas regressões anteriores. O teste Durbin Watson demonstrou valor de 1,9008, assim, foi confirmada a não rejeição da hipótese nula de não autocorrelação dos resíduos. A estatística VIF apresentou valores entre 1,05 e 2,11. Com isso, pode-se afirmar que não ocorreram problemas de multicolineariedade entre as variáveis independentes dessa regressão.

Denota-se que o resultado da variável independente BIG4 apresentou significância com a variável dependente M-SCORE, sendo exibido o coeficiente de -0,1958. Como o coeficiente apresentado foi negativo, entende-se que exista uma relação negativa entre o tamanho da empresa de auditoria e a detecção de fraude para as empresas da amostra deste estudo. Apesar de o resultado ter exibido significância para a relação entre essas variáveis, rejeita-se a Hipótese 3, em razão de que se esperava uma relação positiva, e o coeficiente apresentou sinal negativo para a variável BIG4.

A Tabela 11 exibe os resultados da regressão da quarta hipótese de pesquisa, que postula uma relação positiva e significativa entre os honorários da auditoria (FEES) e a detecção de fraude contábil (M-SCORE). Verifica-se que o coeficiente de explicação (R<sup>2</sup>) apresentou poder explicativo de 28,25%, sendo similar ao apresentado nas três regressões anteriores. O teste Durbin Watson demonstrou valor de 1,8933. Desse modo, foi confirmada a não rejeição da hipótese nula de não autocorrelação dos resíduos. A estatística VIF apresentou valores entre 1,05 e 2,09, o que confirma que não ocorreram problemas de multicolineariedade entre as variáveis independentes dessa regressão.



**Tabela 11**

Resultados da regressão da quarta hipótese de pesquisa

Variáveis Independentes	Variável Dependente: M-SCORE <sub>i,t</sub>				
	Coefficiente	Erro Padrão	Teste T	P-value	VIF
Constante	-2,7411	0,4473	-6,13	0,00	-
FEES <sub>i,t</sub>	-0,0004	0,0113	-0,03	0,97	1,29
B-IND <sub>it</sub>	-0,0030	0,0012	-2,46	0,01	1,34
A-COM <sub>it</sub>	0,0890	0,0698	1,28	0,20	1,43
MODIFY <sub>it</sub>	-0,0475	0,1445	-0,33	0,74	1,11
REST <sub>it</sub>	0,2321	0,0689	3,37	0,00	1,05
SIZE <sub>it</sub>	-0,0116	0,0186	-0,62	0,53	1,62
ROA <sub>i,t-1</sub>	0,0532	0,0032	16,58	0,00	2,05
LOSS <sub>it</sub>	0,3469	0,0910	3,81	0,00	2,09
Sig. do modelo	0,0000				
R <sup>2</sup>	0,2825				
Durbin-Watson	1,8933				
Efeito Fixo Setor e Ano	Sim				
Observações	1.155				

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base na Tabela 11, pode-se observar que o resultado da variável independente FEES não apresentou significância com a variável dependente M-SCORE. Com isso, a Hipótese 4 foi rejeitada, em virtude que se esperava uma relação positiva e significativa entre os honorários de auditoria e a detecção de fraude contábil.

Na Tabela 12 são apresentados os resultados da quinta hipótese de pesquisa, que supõe uma relação positiva e significativa entre a *expertise* da auditoria no setor da empresa auditada (AIS) e a detecção de fraude contábil (M-SCORE).

**Tabela 12**

Resultados da regressão da quinta hipótese de pesquisa

Variáveis Independentes	Variável Dependente: M-SCORE <sub>i,t</sub>				
	Coefficiente	Erro Padrão	Teste T	P-value	VIF
Constante	-2,7621	0,4457	-6,20	0,00	-
AIS <sub>it</sub>	-0,0502	0,0693	-0,72	0,47	1,22
B-IND <sub>it</sub>	-0,0030	0,0012	-2,50	0,01	1,33
A-COM <sub>it</sub>	0,0918	0,0698	1,31	0,19	1,43
MODIFY <sub>it</sub>	-0,0508	0,1421	-0,36	0,72	1,08
REST <sub>it</sub>	0,2327	0,0688	3,38	0,00	1,05
SIZE <sub>it</sub>	-0,0093	0,0183	-0,51	0,61	1,57
ROA <sub>i,t-1</sub>	0,0533	0,0032	16,61	0,00	2,05
LOSS <sub>it</sub>	0,3473	0,0908	3,83	0,00	2,08
Sig. do modelo	0,0000				
R <sup>2</sup>	0,2828				
Durbin-Watson	1,8966				
Efeito Fixo Setor e Ano	Sim				
Observações	1.155				

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 12 que o coeficiente de explicação (R<sup>2</sup>) apresentou poder explicativo de 28,28%, sendo similar ao apresentado nas regressões anteriores. O teste Durbin Watson demonstrou valor de 1,8966, assim, foi confirmada a não rejeição da hipótese nula de



não autocorrelação dos resíduos. A estatística VIF apresentou valores entre 1,05 e 2,08. Desse modo, esses resultados confirmam a não ocorrência de problemas de multicolineariedade entre as variáveis independentes dessa regressão.

De acordo com a Tabela 12, verifica-se que o resultado da variável independente AIS não apresentou significância com a variável dependente M-SCORE. Dessa maneira, rejeita-se a Hipótese 5, em razão de que se esperava uma relação positiva e significativa entre a *expertise* da auditoria no setor da empresa auditada e a detecção de fraude contábil.

Em relação às variáveis de controle, ressalta-se que todas as cinco regressões demonstraram uma relação significativa e negativa para a variável B-IND e uma relação significativa e positiva para as variáveis REST, ROA e LOSS. Contudo, as variáveis A-COM, MODIFY e SIZE não apresentaram significância com a detecção de fraude contábil.

### 4.3 Discussão dos resultados

A Tabela 13 traz as cinco hipóteses desta pesquisa com os resultados encontrados para cada uma delas. Observa-se que as Hipóteses 1 e 2 foram confirmadas, enquanto as Hipóteses 3, 4 e 5 foram rejeitadas.

**Tabela 13**

*Relação das hipóteses do estudo*

Hipóteses	Relação Encontrada	Conclusão
H1. Existe uma relação <u>negativa</u> e <u>significativa</u> entre o período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada e a detecção de fraude contábil.	Negativa e significativa	H1 aceita
H2. Existe uma relação <u>positiva</u> e <u>significativa</u> entre o <i>delay</i> do relatório de auditoria e a detecção de fraude contábil.	Positiva e significativa	H2 aceita
H3. Existe uma relação <u>positiva</u> e <u>significativa</u> entre o tamanho da empresa de auditoria e a detecção de fraude contábil.	Negativa e significativa	H3 rejeitada
H4. Existe uma relação <u>positiva</u> e <u>significativa</u> entre os honorários da auditoria e a detecção de fraude contábil.	Negativa e não significativa	H4 rejeitada
H5. Existe uma relação <u>positiva</u> e <u>significativa</u> entre a <i>expertise</i> da auditoria no setor da empresa auditada e a detecção de fraude contábil.	Negativa e não significativa	H5 rejeitada

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A Hipótese 1 presumia uma relação negativa e significativa entre o período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada e a detecção de fraude contábil. O resultado apresentado confirmou essa hipótese, sendo consistente com o identificado por Khaksar et al. (2022) em 187 companhias abertas no Irã, no período de 2012 a 2018. Ressalta-se que, no estudo de Khaksar et al. (2022), o período máximo de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada identificado foi de 17 anos, enquanto neste estudo o período máximo foi de 10 anos, conforme permitido no contexto brasileiro.

Segundo Mukhlisin (2018), períodos de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada excessivamente longos tendem a reduzir o ceticismo profissional do auditor, reduzindo assim a capacidade de detectar fraudes nas demonstrações financeiras. Assim, pode-se entender que quanto maior for o período de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada menor é a propensão de a empresa de auditoria detectar fraudes contábeis.

A Hipótese 2 supunha uma relação positiva e significativa entre o *delay* do relatório de auditoria e a detecção de fraude contábil, sendo que essa hipótese foi confirmada. Esse resultado corrobora com os encontrados por Suryanto (2016) e Khaksar et al. (2022), que também identificaram uma relação positiva e significativa para essa relação nas companhias abertas da



Indonésia e do Irã, respectivamente. Desse modo, compreende-se que a auditoria que dispõe de um maior tempo para a conclusão de seus trabalhos referente às demonstrações financeiras possui maior possibilidade de detecção de informações fraudulentas nos relatórios contábeis.

Com relação à Hipótese 3, esperava-se uma relação positiva e significativa entre o tamanho da empresa de auditoria e a detecção de fraude contábil. Contudo, o resultado apresentado para essa hipótese indicou uma relação negativa e significativa. Destaca-se que, das 780 observações que compreenderam as empresas de auditoria *Big Four*, 110 são relacionadas a indícios de manipulação dos resultados.

A estrutura que as auditorias *Big Four* possuem em termos de tecnologia, capital humano e infraestrutura dão condições para que elas possam fazer uma auditoria de mais qualidade, dessa forma, dificultando a possibilidade de fraude contábil. Assim, isso pode ter ocasionado na relação negativa entre o tamanho da empresa de auditoria e a detecção de fraude encontrada neste estudo. De forma contrária, Khaksar et al. (2022) e Gontara et al. (2023) identificaram uma relação positiva e significativa entre o tamanho da empresa de auditoria e a detecção de fraude contábil no Irã e na França, respectivamente.

No que concerne à Hipótese 4, presumia-se uma relação positiva e significativa entre os honorários da auditoria e a detecção de fraude contábil, em virtude de que maiores valores de honorários estão normalmente relacionados à qualidade e à complexidade da auditoria realizada (Martins & Ventura Júnior, 2020; Camargo & Flach, 2016). Entretanto, apresentou-se uma relação negativa e não significativa para essa hipótese. Uma explicação para a não significância nessa relação pode ser em razão de a variável FEES ter apresentado valores aproximados para a média, mediana e percentis 25% e 75%, ou seja, houve baixa dispersão em relação aos honorários da auditoria.

Relativo à Hipótese 5, supunha-se uma relação positiva e significativa entre a *expertise* da auditoria no setor da empresa auditada. No entanto, o resultado apresentou uma relação negativa e não significativa. Ressalta-se que as todas as firmas de auditoria *Big Four* estão presentes em todos os setores das empresas da amostra deste estudo. Considerando que as auditorias *Big Four* compreenderam a maior parte das observações (67,5%), uma explicação para a não significância dessa relação pode ser em virtude da baixa dispersão das firmas de auditoria entre os setores. Em contraponto, Mukhlisin (2018) e Khaksar et al. (2022) identificaram uma relação positiva e significativa para essa relação em companhias abertas da Indonésia e Irã, respectivamente.

Referente às variáveis de controle, conforme esperado, as variáveis REST, ROA e LOSS apresentaram uma relação significativa e positiva com a detecção de fraude contábil. Por outro lado, o grau de independência do conselho (B-IND) demonstrou uma relação significativa e negativa. Uma explicação para resultado negativo dessa relação pode ser em razão de o conselho de administração ter sido efetivo no monitoramento dos gestores, o que dificultou a possibilidade de manipulação de resultados. Com isso, a maior parte das observações com grau de independência do conselho estão associadas à não incidência de fraude contábil.

O comitê de auditoria (A-COM) não apresentou significância para a relação com a detecção de fraude contábil. Assim como no caso do grau de independência do conselho, esse resultado pode estar associado a um efetivo monitoramento do comitê de auditoria sobre o comportamento dos gestores, o que torna mais difícil a manipulação de resultados. O relatório com opinião modificada (MODIFY) e tamanho da empresa (SIZE) também não apresentaram significância para a detecção de fraude contábil. Em relação à variável MODIFY, somente 50 observações se referem a relatórios de auditoria com opinião modificada, o que pode explicar a não significância para essa variável.



## 5. CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a relação entre as características da auditoria e a detecção de fraude contábil de companhias abertas brasileiras. Para isso, realizou-se pesquisa descritiva, documental e quantitativa, em uma amostra balanceada de 231 companhias abertas brasileiras, durante o período de 2017 a 2021, o que resultou num total de 1.155 observações. Os dados foram coletados através da base de dados da *Refinitiv* e dos formulários de referência das companhias, sendo operacionalizados pelo software *Stata* e analisados por meio de estatística descritiva e regressões *Ordinary Least Squares* (OLS).

Em razão do objetivo de pesquisa, a detecção de fraude contábil foi considerada como a variável dependente neste estudo, sendo utilizado o modelo de Beneish (1999) para mensuração dessa variável. As seguintes características da auditoria foram consideradas como as variáveis independentes nesta pesquisa: (i) tempo de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada (TENURE); (ii) *delay* do relatório de auditoria (DELAY); (iii) tamanho da empresa de auditoria (BIG4); (iv) honorários da auditoria (FEES); e (v) *expertise* da auditoria no setor da empresa auditada (AIS). Para a variável TENURE foi presumida uma relação negativa e significativa com a detecção de fraude contábil enquanto para as demais variáveis se presumiu uma relação positiva e significativa.

De acordo com os resultados apresentados, foram aceitas as Hipóteses 1 e 2. Desse modo, esse estudo trouxe evidências de que um período maior de relacionamento entre a empresa de auditoria e a empresa auditada pode resultar em uma menor possibilidade de detecção de fraude contábil. Além disso, os resultados demonstraram que o *delay* do relatório de auditoria possui um impacto positivo em relação à detecção de fraude contábil, ou seja, as empresas de auditoria que possuem mais tempo para concluir o trabalho de auditoria das demonstrações financeiras tem mais condições de detectar informações fraudulentas.

As demais hipóteses de pesquisa foram rejeitadas. Dessa forma, não foi possível afirmar que o tamanho da empresa impacta positivamente na detecção de fraude contábil, em virtude de os resultados terem apresentado um coeficiente negativo para essa relação. Esperava-se também uma relação positiva dos honorários da auditoria e da *expertise* da auditoria no setor da empresa auditada. Entretanto, os resultados para essas regressões não apresentaram significância, desse modo, também não foi possível afirmar que essas variáveis impactem de forma positiva na detecção de fraude contábil. Salienta-se que foi identificado que apenas 179 observações desta pesquisa demonstraram indícios de manipulação nas demonstrações financeiras, representando apenas 15,5% do total de observações desta pesquisa.

Dessa forma, destaca-se que a principal contribuição deste estudo é a apresentação de evidências acerca do impacto negativo do tempo de relacionamento da empresa de auditoria com a empresa auditada na detecção de fraude contábil, assim como o efeito positivo do *delay* do relatório de auditoria na identificação de informações fraudulentas. Esse estudo pode ser útil para gestores, contadores, auditores, membros de conselhos de administração, membros de comitê de auditoria e acionistas se atentarem a como certas características da auditoria podem estar relacionadas com a detecção de informações fraudulentas.

Ademais, os estudos identificados que analisaram a relação de características da auditoria com a detecção de fraude contábil foram realizados em companhias abertas de países do continente asiático, como Irã e Indonésia, os quais possuem uma menor quantidade de empresas nas bolsas de valores em comparação com o Brasil (Suryanto, 2016; Mukhlisin, 2018; Khaksar et al., 2022). Desse modo, torna-se relevante a análise dessa relação também no contexto do mercado de capitais brasileiro, visto que possui uma grande importância no desenvolvimento econômico do país, e que vem mostrando evolução e atraindo investidores de diversas partes do mundo. Segundo a ANBIMA (2022), as operações no mercado de capitais



brasileiro quadruplicaram nos últimos 25 anos. Assim, esse estudo preenche a lacuna existente na literatura acerca do tema.

Este estudo apresenta algumas limitações. A análise dos resultados desta pesquisa se limita ao período investigado e à amostra analisada. Ademais, em virtude de a variável AIS ter sido mensurada com base no valor dos honorários recebidos, pode-se questionar se a *expertise* da auditoria está realmente atrelada ao volume pago de honorários pelas empresas. Entretanto, também não se pode desconsiderar que maiores valores de honorários estão relacionados a uma maior complexidade da auditoria realizada (Camargo & Flach, 2016).

Recomenda-se que outros estudos sejam realizados sobre o tema, de forma a verificar se com amostras diferentes, os resultados se comportam de forma similar ao encontrado nesta pesquisa. Sugere-se também outras formas de investigação como uma pesquisa qualitativa, por meio de entrevistas, com auditores responsáveis por determinar o risco da empresa auditada. Como nesse estudo foram excluídas as empresas financeiras da amostra, outra sugestão de pesquisa seria a análise do setor financeiro de forma separada, já que se trata de um setor crucial para o desenvolvimento do país.

## REFERÊNCIAS

- ANBIMA. (2022). *Mercado de capitais brasileiro aumentou quatro vezes em 25 anos*. Recuperado de: [https://www.anbima.com.br/pt\\_br/noticias/mercado-de-capitais-brasileiro-aumentou-quatro-vezes-em-25-anos.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/mercado-de-capitais-brasileiro-aumentou-quatro-vezes-em-25-anos.htm).
- Azghandi, M. M., Jabbari, S., Ranjbar, H. R., & Al-janabi, A. (2023). The Effect of Social Capital on Auditor's Performance. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(2), 119. <https://doi.org/10.3390/jrfm16020119>
- Beneish, M. (1999). The detection of earning manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24–36. <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n5.2296>
- Beneish, M. D., Lee, C. M., & Nichols, D. C. (2013). Earnings manipulation and expected returns. *Financial Analysts Journal*, 69(2), 57-82. <https://doi.org/10.2469/faj.v69.n2.1>
- Camargo, R. D. C. P., & Flach, L. (2016). Audit report lag e expertise da firma de auditoria: uma análise com empresas listadas na BM&FBOVESPA. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 181-203. <https://doi.org/10.14392/ASAA.2016090204>
- Chin, C. L., & Chi, H. Y. (2009). Reducing Restatements with Increased Industry Expertise. *Contemporary Accounting Research*, 26(3), 729–765. <https://doi.org/10.1506/car.26.3.4>
- Chen, C. Y., Lin, C. J., & Lin, Y. C. (2008). Audit partner tenure, audit firm tenure, and discretionary accruals: Does long auditor tenure impair earnings quality?. *Contemporary accounting research*, 25(2), 415-445. <https://doi.org/10.1506/car.25.2.5>
- Comissão de Valores Mobiliários – CVM. (2021). *Resolução CVM nº 23, de 25 de fevereiro de 2021*. Recuperado de: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol023.html>
- Dao, M. and Pham, T. (2014), "Audit tenure, auditor specialization and audit report lag", *Managerial Auditing Journal*, 29(6), 490-512. <https://doi.org/10.1108/MAJ-07-2013-0906>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fortunato, G., Funchal, B., & Motta, A. P. D. (2012). Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 13, 75-98. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712012000400004>
- Gontara, H., Khelil, I., & Khelif, H. (2023). The association between internal control quality and audit report lag in the French setting: The moderating effect of family directors. *Journal of*



- Family Business Management*, 13(2), 261-271. <https://doi.org/10.1108/JFBM-11-2021-0139>
- Habib, A., & Bhuiyan, M. B. U. (2011). Audit firm industry specialization and the audit report lag. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 20(1), 32-44. <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2010.12.004>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. (6. ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Karami, G., Karimiyan, T., & Salati, S. (2017). Auditor tenure, auditor industry expertise, and audit report lag: Evidences of Iran. *Iranian Journal of Management Studies*, 10(3), 641-666. <https://doi.org/10.22059/IJMS.2017.219348.672346>
- Khaksar, J., Salehi, M. and Lari DashtBayaz, M. (2022), "The relationship between auditor characteristics and fraud detection", *Journal of Facilities Management*, Vol. 20 No. 1, pp. 79-101. <https://doi.org/10.1108/JFM-02-2021-0024>
- Martins, O. S., & Ventura Júnior, R. (2020). Influência da governança corporativa na mitigação de relatórios financeiros fraudulentos. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22, 65-84. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i1.4039>
- Mukhlisin, M. (2018). Auditor tenure and audit industry expertise as a signal to detect fraudulent financial reporting. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 22 (5), 1-10.
- Pereira, A. N. (2011). Determinantes do atraso em auditoria externa ‘Audit Delay’ em Companhias Brasileiras. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças - FUCAPE, Vitória.
- Reichelt, K. J., & Wang, D. (2010). National and office-specific measures of auditor industry expertise and effects on audit quality. *Journal of Accounting Research*, 48(3), 647-686. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2009.00363.x>
- Richardson, G., Obaydin, I., & Liu, C. (2022). The effect of accounting fraud on future stock price crash risk. *Economic Modelling*, 117, 106072. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106072>
- Suryanto, T. (2016). Audit delay and its implication for fraudulent financial reporting: a study of companies listed in the Indonesian stock exchange. *European Research Studies*, 19(1), 18. <https://doi.org/10.35808/ersj/503>
- Ventura Júnior, R. (2017). *Possibilidade de relatórios financeiros fraudulentos e sua relação com a governança corporativa das empresas no Brasil* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.
- Zgarni, I., Hlioui, K. and Zehri, F. (2016). Effective audit committee, audit quality and earnings management: Evidence from Tunisia. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, Vol. 6 No. 2, pp. 138-155. <https://doi.org/10.1108/JAEE-09-2013-0048>