



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

MATHEUS LIMA SILVA

ATRIBUTOS DO RELATÓRIO DE AUDITORIA INDEPENDENTE E RISCO DE
MERCADO: EVIDÊNCIAS NO BRASIL

FORTALEZA

2026

MATHEUS LIMA SILVA

ATRIBUTOS DO RELATÓRIO DE AUDITORIA INDEPENDENTE E RISCO DE
MERCADO: EVIDÊNCIAS NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Administração e Controladoria, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração e Controladoria.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Nobre Parente.

FORTALEZA

2026

MATHEUS LIMA SILVA

ATRIBUTOS DO RELATÓRIO DE AUDITORIA INDEPENDENTE E RISCO DE
MERCADO: EVIDÊNCIAS NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Administração e Controladoria, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração e Controladoria.

Aprovada em: 27/01/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo Henrique Nobre Parente (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. José Glauber Cavalcante dos Santos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Orleans Silva Martins
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, autor da vida, por estar sempre comigo e por ser misericordioso com as minhas falhas e fraquezas. A Nossa Senhora do Sagrado Coração, por ser uma fonte de paz e esperança em todos os momentos da minha vida.

Agradeço à minha esposa, Priscila Carvalho Modesto, por toda a paciência e pelo apoio que me deu desde o início desse grande desafio pessoal e profissional. Dedico essa conquista à minha filha, Sofia Lima Modesto, que nasceu quando iniciei o mestrado, tornando minha jornada acadêmica ainda mais desafiadora. Hoje, no entanto, ela é uma fonte de energia e inspiração nos dias difíceis. Amo muito vocês duas.

Agradeço à minha mãe, Maria Rejane Vieira Lima Silva, por sempre acreditar na minha educação, desde o início da minha vida estudantil. Tenho certeza de que, sem a sua generosidade, eu não estaria aqui hoje. Serei eternamente grato por tudo que fez por mim. Ao meu pai, Francisco Claudio da Silva, que sempre foi um alicerce e me deu coragem para enfrentar os momentos difíceis da minha vida. Agradeço também à minha tia, Claudia Maria da Silva, e ao meu irmão, Lucas Lima Silva, por todos os momentos vividos juntos, que contribuíram para a construção do meu caráter.

Agradecimento especial ao meu orientador, professor Paulo Henrique Nobre Parente, por todas as suas valiosas contribuições e pelo apoio incondicional durante todo o mestrado. Reconheço que nada disso seria possível sem a sua ajuda. Agradeço também por sua paciência, atenção e dedicação em todos os momentos.

Agradecimento aos professores José Glauber Cavalcante dos Santos e Orleans Silva Martins, membros da minha banca examinadora de mestrado, pela atenção dedicada, pelas valiosas contribuições e pela disponibilidade em participar deste momento ímpar em minha trajetória acadêmica. Gratidão por todo o apoio, compartilhamento de conhecimento e experiência.

Agradeço ao meu grande amigo Abimael Francisco do Nascimento, que, mesmo antes de eu pensar em fazer mestrado, já me incentivava a seguir esse caminho acadêmico. Agradeço também aos meus amigos e companheiros do PPAC, com quem convivi nos últimos anos. Foram grandes parcerias que tornaram esse período mais tranquilo e valioso, apesar dos muitos momentos difíceis que enfrentamos juntos. Tenho certeza de que o caminho foi feito com mais energia graças a vocês.

Por fim, agradeço à CAPES pelo suporte financeiro, que foi extremamente vital para a realização do meu mestrado acadêmico.

*“Das barreiras a romper a que
mais custa e a que mais importa é,
sem dúvida, a da mediocridade.”*

Dom Hélder Câmara

RESUMO

Esta pesquisa examinou a associação dos atributos do relatório de auditoria independente e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), considerando a moderação do porte da firma de auditoria independente. A amostra da pesquisa é composta por 275 empresas e 2.849 observações no período de 2010 a 2024, após a exclusão das empresas financeiras e aquelas com dados ausentes e *outliers*. O risco de mercado (*RM*) foi medido a partir do *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, em cinco janelas após a divulgação do relatório (30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação). Os dados referentes aos atributos do relatório de auditoria independente (RAI), especificamente o tipo de opinião (*OPI*), a divulgação dos principais assuntos de auditoria (*DPAA*) e o atraso na divulgação (*LNAD*), assim como do porte da firma de auditoria independente (*BIG4*), foram extraídos das Demonstrações Financeiras Padronizadas disponíveis na B3. Os dados econômico-financeiros foram obtidos a partir da base de dados secundária Economatica®. Para a análise dos dados, foram empregadas estatísticas descritivas, testes de diferenças entre grupos e regressões lineares com dados em painel desbalanceado, com controles econômico-financeiros. Os achados da pesquisa sugerem uma associação positiva entre a divulgação dos PAA e o beta nas janelas mais curtas. Em contraposição, a opinião modificada demonstrou associação apenas no horizonte de 30 dias, enquanto o atraso na divulgação não apresentou associação com o risco de mercado. A moderação demonstrou uma associação entre o PAA e o porte da firma de auditoria em todas as janelas. A análise de robustez com o *Value at Risk (VaR)*, apresentou efeito na interação PAA e porte da firma de auditoria em todas as janelas. Conclui-se que, segundo os pressupostos da Teoria da Sinalização, o conteúdo informacional do relatório de auditoria independente é incorporado ao risco de mercado. O presente estudo apresenta contribuições práticas ao oferecer subsídios para investidores e gestores quanto aos sinais públicos contidos no relatório de auditoria independente das companhias brasileiras, auxiliando na discussão de risco em janelas decisórias, especialmente ao considerar o condicionante associado ao porte da firma de auditoria independente.

Palavras-chave: Relatório de auditoria independente; Risco de mercado; CAPM.

ABSTRACT

This research examined the association between the attributes of the independent audit report and the market risk of Brazilian companies listed on B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), considering the moderation of the size of the independent audit firm. The research sample consists of 275 companies and 2,849 observations from 2010 to 2024, after excluding financial companies and those with missing data and outliers. Market risk (RM) was measured using the Capital Asset Pricing Model (CAPM), in five windows after the release of the report (30, 60, 90, 120 and 252 trading days). Data on the attributes of the independent audit report (RAI), specifically the type of opinion (OPI), disclosure of key audit matters (DPAA) and disclosure delay (LNAD), as well as the size of the independent audit firm (BIG4), were extracted from the Standardized Financial Statements available at B3. The economic and financial data was obtained from the Economatica® secondary database. Descriptive statistics, tests of differences between groups and linear regressions with unbalanced panel data, with economic and financial controls, were used to analyze the data. The research findings suggest a positive association between PAA disclosure and beta in the shorter windows. In contrast, the modified opinion showed an association only in the 30-day window, while the delay in disclosure showed no association with market risk. Moderation showed an association between PAA and audit firm size in all windows. The robustness analysis with Value at Risk (VaR) showed an effect on the interaction between PAA and audit firm size in all windows. We conclude that, according to the assumptions of Signaling Theory, the information content of the independent audit report is incorporated into market risk. This study makes practical contributions by providing information for investors and managers on the public signals contained in the independent audit report of Brazilian companies, helping in the discussion of risk in decision-making windows, especially when considering the conditioning factor associated with the size of the independent audit firm.

Keywords: Independent audit report; Market risk; CAPM.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Processo de amostragem e composição da amostra.....	36
Tabela 2 – Atributos do RAI e porte da firma.....	45
Tabela 3 – Risco de mercado em função dos atributos do RAI.....	47
Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis do estudo.....	49
Tabela 5 – Matriz de correlação de Pearson e Spearman.....	51
Tabela 6 – RM em função do tipo de opinião.....	55
Tabela 7 – RM em função da divulgação dos PAAs.....	58
Tabela 8 – RM em função do atraso na divulgação do RAI.....	61
Tabela 9 – RM em função do tipo de opinião com moderação por BIG4.....	64
Tabela 10 – RM em função da divulgação dos PAAs com moderação por BIG4.....	67
Tabela 11 – RM em função do atraso na divulgação do RAI com moderação por BIG4.....	70
Tabela 12 – <i>VaR</i> em função dos atributos do RAI e a moderação das firmas <i>Big Four</i>	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dissertações e teses relacionadas ao RAI e mercado de capitais brasileiro.....	32
Quadro 2 – Sumarização das variáveis do estudo.....	42
Quadro 3 – Síntese dos resultados.....	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>AD</i>	<i>Audit Delay</i>
AI	Auditoria Independente
B3	Brasil Bolsa Balcão
<i>BACON</i>	<i>Blocked Adaptive Computationally Efficient Outlier Nominator</i>
BCB	Banco Central do Brasil
BIG4	Porte da firma de auditoria
<i>CAPM</i>	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CRE	Crescimento
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DAD	<i>Dummy</i> do Atraso na Divulgação
DFPs	Demonstrações Financeiras Padronizadas
DPAA	Divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria
END	Endividamento
<i>IASB</i>	<i>International Accounting Standards Board</i>
IBOVESPA	Índice Bovespa
<i>IFRS</i>	<i>International Financial Reporting Standards</i>
LNAD	Logaritmo Natural do Atraso na Divulgação
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
NBC	Normas Brasileiras de Contabilidade
NBC TA	Normas Brasileiras de Contabilidade – Técnicas de Auditoria
OPI	Tipo de opinião
PAA	Principais Assuntos de Auditoria
<i>PCAOB</i>	<i>Public Company Accounting Oversight Board</i>
RAI	Relatório de Auditoria Independente
RM	Risco de Mercado
ROA	Rentabilidade
TAM	Tamanho
<i>VaR</i>	<i>Value at Risk</i>
<i>VIF</i>	<i>Variance Inflation Factor</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Contextualização.....	12
1.2 Problema de pesquisa.....	14
1.3 Objetivos da pesquisa.....	15
1.3.1 <i>Objetivo geral</i>	15
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	15
1.4 Justificativa e contribuições.....	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 Auditoria independente e o relatório de auditoria.....	19
2.2 Risco no mercado de capitais.....	20
2.3 Teoria da sinalização, relatório de auditoria e risco de mercado.....	22
2.4 Desenvolvimento das hipóteses.....	24
2.4.1 <i>Tipo de opinião do auditor</i>	24
2.4.2 <i>Principais assuntos de auditoria</i>	26
2.4.3 <i>Atraso na divulgação do relatório de auditoria independente</i>	28
2.4.4 <i>Porte da firma de auditoria</i>	30
2.5 Dissertações e teses relacionadas.....	32
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	36
3.1 População, amostra e período.....	36
3.2 Variáveis e coleta de dados.....	38
3.2.1 <i>Variável dependente</i>	38
3.2.2 <i>Variáveis independentes</i>	39
3.2.3 <i>Variável moderadora, controle e resumo das variáveis</i>	41
3.3 Análise dos dados e modelos econométricos.....	43
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	46
4.1 Descrição dos atributos do relatório de auditoria independente.....	46
4.2 Risco de mercado a partir dos atributos do RAI.....	47
4.3 Relação do risco de mercado e os atributos do RAI.....	48
4.3.1 <i>Moderação por porte da firma de auditoria</i>	63
4.4.2 <i>Análise de robustez</i>	72
4.4 Síntese dos resultados.....	75
5 CONCLUSÃO.....	79
REFERÊNCIAS.....	83

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A Auditoria Independente (AI) integra o conjunto de mecanismos de governança corporativa associados à mitigação de conflitos de agência e ao aumento da confiabilidade das informações financeiras disponibilizadas ao mercado (DeFond; Zhang, 2014; Gaynor *et al.*, 2016). Ao reforçar a credibilidade das demonstrações contábeis, a AI tende a ampliar a confiança de credores, investidores e demais usuários, contribuindo, portanto, para um ambiente decisório mais informado no mercado de capitais (Venturini *et al.*, 2022).

O principal produto desse processo é o Relatório de Auditoria Independente (RAI). Elaborado segundo a NBC TA 700 (2016), o RAI formaliza a opinião do auditor sobre a adequação das demonstrações contábeis e torna públicos elementos relevantes do trabalho de asseguarção (Carvalho *et al.*, 2019; Suave; Cunha; Adam, 2024). Por ser emitido por um terceiro independente e seguir uma estrutura padronizada, o relatório pode ser interpretado como um sinal público verificável sobre a qualidade do reporte e aspectos relacionados à governança, com potencial de reduzir assimetrias informacionais entre a empresa e o mercado (Connelly *et al.*, 2011; Colares; Alves; Pinheiro, 2019; Gaynor *et al.*, 2016).

Em economias emergentes, como a brasileira, a dinâmica informacional do mercado tende a ser particularmente sensível à qualidade, tempestividade e consistência das divulgações. De acordo com Terra e Lima (2006), a reação dos investidores à divulgação contábil depende de sinalizadores de governança e da pontualidade das informações, de modo que atrasos e falhas informacionais podem ser interpretados como aumento de incerteza. Nesse cenário, o RAI se destaca como um instrumento de comunicação que, ao explicitar informações de auditoria em linguagem estruturada, pode contribuir para mitigar efeitos assimétricos no processo informacional (Cescon *et al.*, 2022).

A interpretação do RAI como sinal está alinhada à Teoria da Sinalização (Spence, 1973), que postula que os usuários externos recorrem a sinais públicos para inferir características econômicas não observáveis diretamente (Spence, 2002). Nesse sentido, por ser padronizado, passível de verificação e emitido por auditor independente, o relatório pode influenciar como o mercado percebe a qualidade do reporte e a incerteza associada à empresa, reforçando a credibilidade atribuída às demonstrações (Carvalho *et al.*, 2019).

Essa interpretação estabelece um diálogo com a noção de competência e a independência do auditor, tradicionalmente tratadas como elementos da qualidade da auditoria. A capacidade de identificar e reportar distorções relevantes é, portanto, relacionada

à capacidade de posicionar a AI como um mecanismo de governança corporativa voltado à redução de riscos informacionais (DeAngelo, 1981; DeFond; Zhang, 2014).

A despeito dos custos econômicos e reputacionais inerentes à auditoria, tais custos tendem a ser ponderados a partir dos benefícios informacionais esperados e da percepção de risco da entidade auditada (Ranasinghe; Yi; Zhou, 2023; Nikkinen; Sahlström, 2003). Em consonância com essa interpretação, evidências internacionais reconhecem o RAI como meio informacional relevante para a formação do risco e do retorno esperado das ações (Dopuch; Holthausen; Leftwich, 1986; Fargher; Wilkins, 1998). Em paralelo, discussões recentes sustentam a tese de que o RAI pode assumir caráter informativo, uma vez que sua linguagem e opiniões moldam a interpretação de risco e valor por parte dos investidores, com potencial de repercussão sobre a avaliação de ativos (Hatherly, 2022). No contexto brasileiro, a literatura destaca o valor informacional dos atributos do RAI e seus desdobramentos para o ambiente informacional no mercado de capitais (Colares; Alves; Pinheiro, 2019; Souza; Nardi, 2018).

A relação entre divulgação e precificação remete à hipótese de eficiência informacional. De acordo com Fama (1970), os preços dos ativos refletem prontamente todas as informações públicas disponíveis. Dessa forma, o conteúdo do RAI tende a ser relevante para o modo como os investidores atualizam expectativas e ajustam decisões de alocação, com possíveis reflexos sobre retorno e precificação (Bagonza; Yan; Rech, 2025; El Badlaoui; Cherqaoui; Er-Rami, 2023). Nesse sentido, o risco de mercado, medido pela sensibilidade dos retornos às oscilações do mercado, constitui um parâmetro na formação do retorno exigido e na composição de portfólios. Portanto, é relevante investigar se sinais associados à auditoria relacionam-se com variações nessa exposição (Sharpe, 1964; Fama; French, 2007).

A discussão em questão pode ser operacionalizada por atributos observáveis do RAI. Estudos recentes sugerem uma possível associação entre opiniões modificadas (com ressalvas, adversas ou abstenções) e conteúdos reportados nos Principais Assuntos de Auditoria (PAA) com as reações do mercado. A hipótese levantada neste estudo é que essa associação pode estar relacionada a revisões de expectativas a partir do conteúdo informacional do RAI (Guimarães *et al.*, 2022; Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020; Venturini *et al.*, 2022). Outro atributo relevante é o atraso na divulgação do RAI, cuja extensão pode ser interpretada como sinal de maior complexidade e incerteza no processo de asseguuração, com potenciais efeitos informacionais sobre o mercado (Bryan; Mason, 2020; Cao; Luo; Zhang, 2020).

No Brasil, a exigência da AI para companhias abertas foi estabelecida pela [Lei n.º 6.404 \(1976\)](#), sendo sua implementação regulada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A [NBC TA 700 \(2016\)](#) estabelece os critérios técnicos para a elaboração do RAI ([Guimarães et al., 2022](#)). Nesse ambiente, a AI é associada à credibilidade das informações financeiras divulgadas e pode estar relacionada à reavaliação do risco incorporado aos preços dos ativos ([Bagonza; Yan; Rech, 2025](#)).

Além dos atributos do RAI, o porte da firma de auditoria constitui um elemento institucional que pode condicionar a interpretação desses sinais. As firmas de AI denominadas “*Big Four*” (Deloitte, EY, KPMG e PwC) concentram parcela significativa do mercado e carregam reputação associada à qualidade percebida, o que pode influenciar a credibilidade atribuída ao RAI ([Marques et al., 2018](#)). Estudos realizados demonstraram que as *Big Four* tendem a oferecer serviços de auditoria de alta qualidade e a emitir opiniões mais conservadoras. Dessa forma, a contratação dessas empresas pode ser interpretada como um sinal de qualidade no âmbito da auditoria ([Francis; Yu, 2009](#)). Em mercados emergentes, essa reputação pode atuar como um substituto parcial de mecanismos internos de governança, ao atenuar problemas de expropriação e reforçar a credibilidade do relatório ([Fan; Wong, 2005](#)). Conforme documentado por [Marques et al. \(2018\)](#), há no contexto brasileiro, uma predominância de firmas *Big Four* em empresas listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), reforçando sua relevância institucional no mercado de capitais nacional.

1.2 Problema de pesquisa

Diante da contextualização apresentada, formula-se a seguinte questão de pesquisa: **Em que medida os atributos do relatório de auditoria independente estão associados ao risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3?**

Este estudo estabelece que os atributos do Relatório de Auditoria Independente (RAI) incluem: (i) o tipo de opinião do auditor; (ii) a divulgação de principais assuntos de auditoria; e (iii) o atraso na divulgação do RAI. Adicionalmente, o porte da firma de auditoria é tratado como condicionante institucional, e não como atributo do RAI ([DeAngelo, 1981](#); [Francis; Yu, 2009](#); [Connelly et al., 2011](#)).

Quanto ao risco de mercado, a pesquisa utiliza a parcela sistemática do risco relevante à precificação, capturado pelo coeficiente beta do modelo de precificação de ativos financeiros (do inglês *Capital Asset Pricing Model - CAPM*) ([Lintner, 1965](#); [Mossin, 1966](#); [Sharpe, 1964](#)), estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, permitindo comparar a dinâmica do risco em horizontes curtos e mais longos

(Elsayed; Elshandidy; Ahmed, 2023; Ittonen, 2012). A verificação de robustez do *CAPM* é realizada por meio da substituição do beta por uma *proxy* de risco de cauda, o *Value at Risk* (*VaR*) histórico a 95%, que sintetiza perdas extremas em um nível de confiança e horizonte definidos (Duffie; Pan, 1997; Linsmeier; Pearson, 2000; Faria; Guerra, 2009).

A opção por janelas curtas de negociação busca identificar se a divulgação do RAI está associada a uma reprecificação do risco de mercado no período imediatamente subsequente ao evento (Elsayed; Elshandidy; Ahmed, 2023). Em horizontes maiores, a medida passa a incorporar um conjunto crescente de divulgações e choques informacionais posteriores, elevando o risco de atribuição indevida do movimento de risco ao RAI. Portanto, a mensuração delimita-se ao intervalo de 30 a 252 dias de negociações, com ênfase interpretativa em estratos temporais: curto prazo (30 e 60 dias), médio prazo (90 e 120) e longo prazo (252 dias). Dessa forma, preserva-se a proximidade temporal com o evento e permite-se avaliar se a resposta do mercado se concentra no curto prazo ou se persiste em um horizonte mais estável (Ittonen, 2012).

1.3 Objetivos da pesquisa

1.3.1 Objetivo geral

Em consonância com a contextualização e o problema apresentados, este estudo tem por objetivo geral examinar em que medida os atributos do relatório de auditoria independente estão associados ao risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.

1.3.2 Objetivos específicos

Com base na fundamentação teórica, no problema de pesquisa e no objetivo geral desta pesquisa, propõem-se os seguintes objetivos específicos:

- a. Caracterizar os relatórios de auditoria independente das empresas brasileiras listadas na B3 quanto aos seus atributos informacionais, de modo a identificar padrões, recorrências e variações relevantes no contexto do mercado de capitais brasileiro;
- b. Comparar o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3 em função dos diferentes atributos informacionais do relatório de auditoria independente, avaliando distinções associadas ao conteúdo desses relatórios;
- c. Examinar se o porte da firma de auditoria condiciona a associação entre os atributos do relatório de auditoria independente e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.

1.4 Justificativa e contribuições

O Relatório de Auditoria Independente (RAI) apresenta um conteúdo informacional relevante para o mercado de capitais. No entanto, parcela dos estudos concentra-se em atributos específicos isoladamente. Nesse contexto, uma abordagem integrada que examine atributos do RAI como sinais informacionais associados ao risco de mercado e avalie o porte da firma de auditoria como elemento condicionante dessa associação no contexto brasileiro é relativamente menos explorada (Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020; Souza; Nardi, 2018; Teixeira; Cunha; Santos, 2022; Venturini *et al.*, 2022).

Sob a perspectiva da Teoria da Sinalização, atributos do RAI podem influenciar a maneira como os usuários externos atualizam suas crenças sobre qualidade do reporte e incerteza, sobretudo em ambientes onde a informação é incompleta ou assimétrica (Spence, 1973; Connelly *et al.*, 2011). Nesse sentido, El Badlaoui, Cherqaoui e Er-Rami (2023) sugerem que opiniões modificadas podem ser interpretadas como sinais de maior risco, ao passo que opiniões não modificadas podem reforçar percepções de conformidade e confiabilidade. Ademais, a divulgação dos PAA pode ampliar a transparência sobre áreas sensíveis e o atraso do RAI pode estar associado a condições que elevam a incerteza percebida, por sinalizar dificuldades, complexidade ou riscos no processo de asseguarção (Bryan; Mason, 2020; Cao; Luo; Zhang, 2020; Venturini *et al.*, 2022).

A relevância desta pesquisa reside no fato de que esses sinais podem alterar decisões reais de investimento e de risco. Ao ler um RAI com opinião modificada, com PAA ou com maior atraso, um investidor pode revisar a percepção de risco do ativo, reduzir exposição, exigir maior retorno ou reequilibrar a carteira, já que o risco de mercado participa do processo de precificação por meio do beta (Fama; French, 2007; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Sharpe, 1964). Dessa forma, a questão não se limita a determinar se o RAI é informativo, mas se os seus atributos estão associados a variações na avaliação de risco pelo mercado de capitais.

No contexto brasileiro, evidências recentes indicam associação entre risco da empresa, mensurado pelo coeficiente beta, e características reportadas no âmbito dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA), sugerindo que os auditores tendem a ampliar a comunicação sobre áreas sensíveis em ambientes de maior exposição ao risco de mercado (Venturini *et al.*, 2023). Esses achados corroboram e reforçam a interpretação do RAI como um intermediário informacional associado à avaliação do risco no mercado de capitais.

Paralelamente, o porte da firma de auditoria pode afetar a credibilidade atribuída ao RAI e, por consequência, a interpretação dos sinais nele contidos. As firmas *Big Four* são reconhecidas por sua reputação e competência técnica, o que pode influenciar a maneira como os sinais do RAI são interpretados pelo mercado (Bagonza; Yan; Rech, 2025; Francis; Yu, 2009). No contexto brasileiro, há evidências de reação do mercado a eventos que afetam a reputação dessas firmas, reforçando a possibilidade de um efeito moderador na relação entre atributos do RAI e variáveis de mercado (Vasconcelos; Geron; Vasconcelos, 2020). Dessa forma, ao incluir o porte da firma como condicionante, este estudo busca contribuir para a compreensão de quando e sob quais condições os sinais do RAI tendem a ser mais críveis.

Ao enfatizar a utilização de janelas mais próximas após a divulgação, o estudo preserva a adesão ao uso econômico do RAI no mercado, onde a utilidade do relatório como insumo para reavaliação de risco e de posições tende a se manifestar no intervalo em que decisões são efetivamente tomadas. Desse modo, a análise por estratos temporais fortalece a interpretação do efeito como resposta ao conteúdo do relatório, distinguindo reação inicial, fase de consolidação e medida anual (Elsayed; Elshandidy; Ahmed, 2023; Ittonen, 2012).

O modelo de precificação de ativos financeiros (*CAPM*) estabelece que o retorno esperado é função da contribuição do ativo para o risco de mercado, sintetizada no coeficiente beta (Fama; French, 2007; Lintner, 1965; Mossin, 1966; Sharpe, 1964). Além disso, as informações contábeis podem influenciar a covariância entre fluxos de caixa e o mercado, com implicações para o risco de mercado (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007). No Brasil, o *CAPM* persiste como referência prática para a alocação e avaliação de desempenho, mesmo diante de modelos multifatoriais (Cavalcante-Filho; De-Losso; Santos, 2021).

Este estudo busca contribuir para a literatura ao examinar em que medida atributos do RAI (tipo de opinião, divulgação de PAA e atraso na divulgação do RAI) associam-se ao risco de mercado sob a perspectiva da Teoria da Sinalização, incorporando o porte da firma de auditoria como condicionante institucional dessa associação no contexto brasileiro (Carvalho *et al.*, 2019; Souza; Nardi, 2018; Spence, 1973). Em vez de pressupor efeitos, a pesquisa busca verificar se padrões consistentes são observáveis na dinâmica do risco de mercado a partir desses sinais públicos. Tal verificação contribuirá para consolidar evidências sobre o RAI como mecanismo informacional para a precificação de ativos e para como o mercado processa informações de auditoria (El Badlaoui; Cherqaoui; Er-Rami, 2023; Habib *et al.*, 2019; Venturini *et al.*, 2023).

Além de contribuir para o avanço da literatura na área contábil-financeira, o estudo apresenta implicações práticas para o mercado. Para investidores e analistas, os

resultados podem facilitar a triagem e a comparação entre empresas ao indicar quais sinais do RAI mostram-se mais associados a variações no risco de mercado, oferecendo subsídios para avaliação de carteiras, discussão de custo de capital implícito e análise de risco em janelas decisórias (Carvalho *et al.*, 2019; Guimarães *et al.*, 2022). Essa utilidade está alinhada com evidências que sugerem uma correlação entre características divulgadas em auditoria e o ambiente informacional observado por analistas, inclusive em termos de qualidade de previsões e incerteza informacional (Venturini *et al.*, 2022).

Para gestores e auditores, os achados podem contribuir para aprimorar a compreensão sobre como as dimensões do RAI, tais como tempestividade, estrutura, conteúdo informacional e clareza do conteúdo, são observadas por usuários externos. Isso reforça a importância de práticas de comunicação e de assecuração consistentes com a credibilidade do relatório financeiro (Habib; Bhuiyan, 2011; Habib *et al.*, 2019). Compreensão que se alinha à literatura que reconhece a interdependência entre auditoria e reporte, assim como sua sensibilidade à economia do negócio e aos incentivos do ambiente informacional, com repercussões para percepções externas e decisões de mercado (Gaynor *et al.*, 2016).

Para os órgãos reguladores e o mercado de auditoria, os resultados podem subsidiar discussões sobre a efetividade informacional de exigências e práticas de reporte, ao indicar como atributos do RAI se associam a medidas de risco de mercado e sob quais condições essa associação tende a ser mais pronunciada (DeFond; Zhang, 2014; Francis, 2004). Ao explorar o papel do porte do auditor como condicionante, a pesquisa contribui para orientar prioridades de supervisão e iniciativas de aprimoramento de controles, considerando os *trade-offs* entre independência, especialização e credibilidade percebida, cuja efetividade pode variar conforme o ambiente de governança corporativa e o perfil do auditor (DeFond; Zhang, 2014).

Por fim, em um mercado emergente como o brasileiro, no qual a assimetria informacional e a credibilidade do *disclosure* tendem a influenciar a formação de expectativas, sinais públicos contidos no RAI podem desempenhar papel mais visível na disciplina informacional e na avaliação de risco, especialmente quando a credibilidade atribuída ao relatório é filtrada pelo porte e reputação da firma de auditoria (Terra; Lima, 2006; Fan; Wong, 2005; Marques *et al.*, 2018).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Auditoria independente e o relatório de auditoria

A Auditoria Independente (AI) constitui um mecanismo de governança corporativa relevante para sustentar a credibilidade das informações contábeis divulgadas, ao contribuir para mitigar conflitos de agência e reduzir assimetrias informacionais entre gestores e investidores (Bushman; Smith, 2001; Healy; Palepu, 2001). Nesse sentido, a qualidade da auditoria está frequentemente associada à combinação de competência técnica e independência, elevando a probabilidade de detecção e reporte de distorções relevantes e, por consequência, o valor informacional da opinião do auditor para os usuários externos (DeAngelo, 1981; Francis, 2004; DeFond; Zhang, 2014).

No Brasil, a exigência da auditoria para companhias abertas decorre da [Lei n.º 6.404 \(1976\)](#) e foi expandida para grandes companhias pela [Lei n.º 11.638 \(2007\)](#). A atividade em questão é detalhada pelas Normas Brasileiras de Contabilidade Técnicas de Auditoria (NBC TA) e por regulamentação específica da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), com destaque para a [Resolução CVM n.º 23 \(2021\)](#), que atualiza deveres e responsabilidades de auditores e entidades auditadas, substituindo a [Instrução CVM n.º 308 \(1999\)](#).

O principal produto da AI é o Relatório de Auditoria Independente (RAI), no qual o auditor expressa uma opinião sobre a adequação das demonstrações financeiras e explicita bases técnicas que fundamentam esse posicionamento (Santos; Bezerra, 2023; Smith, 2023). Conforme estabelecido pela [NBC TA 700 \(2016\)](#), o RAI abrange, entre outros aspectos, a opinião e os fundamentos que a sustentam, observando-se a [NBC TA 705 \(2016\)](#) em caso de modificação. Além disso, inclui os Principais Assuntos de Auditoria (PAA), introduzidos pela [NBC TA 701 \(2016\)](#). Ademais, o RAI apresenta a data de assinatura, possibilitando mensurar o atraso na divulgação do relatório, conceituado na literatura como o intervalo entre o encerramento do exercício e a data do relatório de auditoria (Oliveira Junior; Amaral, 2024).

Ainda que a estrutura normativa busque padronização e comparabilidade, permanece o questionamento sobre a suficiência informacional do RAI para diferentes públicos e sobre sua capacidade de comunicar, com clareza, os riscos econômicos subjacentes às demonstrações, sobretudo ao considerar as limitações inerentes ao formato e ao escopo do trabalho de auditoria (Oliveira Junior; Amaral, 2024). Nesse sentido, espera-se que o auditor contribua para reforçar a confiabilidade do ambiente de divulgação, ampliando a disciplina informacional e reduzindo a probabilidade de reporte enganoso, com implicações para decisões de investidores e credores (Cescon *et al.*, 2022; Santos; Bezerra, 2023; Suave; Cunha; Adam, 2024).

Ao conferir verificação independente ao relatório e tornar públicos atributos como o tipo de opinião, a divulgação de PAA e o atraso na divulgação, a AI adiciona sinais verificáveis ao ambiente informacional do mercado de capitais (DeAngelo, 1981; DeFond; Zhang, 2014; Souza; Nardi, 2018). Logo, quando esses sinais indicam maior incerteza (por exemplo, opinião modificada) ou maior complexidade informacional (por exemplo, maior atraso), espera-se que o mercado ajuste crenças sobre confiabilidade e previsibilidade, com implicações para o risco precificado (Cescon *et al.*, 2022; Guimarães *et al.*, 2022). Portanto, os atributos observáveis do RAI constituem um teste empírico para associações com medidas de risco no período após a divulgação (DeFond; Zhang, 2014).

2.2 Risco no mercado de capitais

A concepção contemporânea do risco em finanças é consolidada a partir da teoria de carteiras de Markowitz (1952) e encontra operacionalização clássica no Modelo de Precificação de Ativos de Capital (*CAPM*), desenvolvido por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). Conforme apontado por Aronne, Grossi e Bressan (2020), apesar das críticas e das extensões recebidas, o modelo em questão ainda é frequentemente utilizado em aplicações empíricas como referência para mensuração de risco de mercado.

No âmbito do *CAPM*, o beta corresponde à covariância entre o retorno do ativo e o retorno do mercado, padronizada pela variância do mercado, refletindo a parcela do risco não eliminável por diversificação (Sharpe, 1964; Fama; French, 2007). Dessa forma, empresas cujos fluxos de caixa apresentam maior co-movimento com o mercado tendem a exibir betas mais elevados e, em equilíbrio, maior retorno exigido. Em aplicações empíricas, a estimação do beta é sensível a escolhas operacionais, tais como janela de cálculo, instabilidades no período e observações extremas. Isso reforça a conveniência de procedimentos que preservem comparabilidade e robustez na mensuração (Aronne; Grossi; Bressan, 2020).

No entanto, a mensuração do risco de mercado não se limita a aspectos financeiros. A literatura destaca que o ambiente informacional influencia a formação de expectativas e a incorporação de risco aos preços, afetando a precisão com que os investidores projetam fluxos de caixa futuros e reduzindo assimetrias informacionais (Bushman; Smith, 2001; Healy; Palepu, 2001). Em formulação teórica, as propriedades da informação contábil, tais como precisão, tempestividade e agregação, podem alterar a covariância entre os fluxos de caixa da empresa e do mercado, influenciando, por conseguinte, o componente sistemático do risco e, conseqüentemente, o custo de capital esperado (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007).

Conforme o mecanismo em análise, a apresentação das evidências empíricas configura-se como uma prática comum. Estudos clássicos apontam associação entre maior evidenciação e menor custo de capital, especialmente em ambientes com menor cobertura de analistas, nos quais a informação pública assume função mais pronunciada na formação de expectativas (Botosan, 1997; Botosan; Plumlee, 2002). Sob a hipótese de mercados eficientes, alterações na qualidade e na tempestividade da informação tendem a ser incorporadas aos preços, refletindo-se tanto em retornos esperados quanto em medidas de risco percebido (Fama, 1970).

A relação entre contabilidade e mercado de capitais é expressa por evidências semestrais que demonstram a relevância do conteúdo informacional dos números contábeis para os investidores, afetando preços e volumes negociados (Beaver, 1968; Ball; Brown, 1968). A literatura posterior amplia essa discussão ao indicar que o conteúdo informacional não se limita às expectativas de retorno, podendo se estender às medidas de risco, em particular ao risco de mercado capturado pelo beta, onde, a melhor qualidade da informação contábil está associada a betas mais baixos (Xing; Yan, 2019).

No contexto brasileiro, os resultados reportados convergem com essa interpretação ao documentar a associação negativa entre informatividade, previsibilidade dos resultados e *proxies* de qualidade contábil com o risco de mercado, inclusive quando se utilizam medidas baseadas em *accruals* e componentes associados à discricionariedade gerencial (Cardoso; Britto, 2024; Oliveira Junior *et al.*, 2023; Ramos; Caramori, 2017; Teodósio *et al.*, 2023). Em conjunto, tais evidências sugerem que maior transparência e qualidade informacional se associam a menor risco percebido pelo mercado, seja em métricas de volatilidade, seja no coeficiente beta.

Dessa forma, o risco de mercado capturado pelo beta sintetiza a exposição sistemática relevante à precificação, mas sua formação não é independente do ambiente informacional em que expectativas são construídas (Sharpe, 1964; Fama; French, 2007; Fama, 1970). Como as propriedades da informação, tais como precisão e tempestividade, podem afetar covariâncias percebidas e, portanto, componentes de risco precificado, mecanismos que aumentam credibilidade do *disclosure* podem, em tese, se associar ao risco de mercado observado (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007; Botosan, 1997). Logo, se a AI e seu relatório alteram a confiança e a utilidade econômica da informação divulgada, torna-se plausível investigar se atributos do RAI se conectam a variações do risco de mercado após a divulgação (Bushman; Smith, 2001; Healy; Palepu, 2001).

2.3 Teoria da sinalização, relatório de auditoria e risco de mercado

A Teoria da Sinalização, formulada por [Spence \(1973, 2002\)](#), descreve como agentes detentores de informação privada recorrem a ações observáveis, verificáveis e, em geral, custosas para transmitir ao mercado características que não são diretamente observáveis pelos demais participantes. Um sinal é informativo quando o seu custo relativo é menor para agentes de maior qualidade, favorecendo equilíbrios de separação nos quais os investidores distinguem agentes com base no conjunto de sinais emitidos. Em ambientes caracterizados por assimetria informacional, a interpretação desses sinais assume um papel central na formação de expectativas e na tomada de decisões econômicas ([Connelly et al., 2011](#)).

Nesse contexto, a divulgação financeira atua como um mecanismo de mitigação das assimetrias informacionais. Conforme os argumentos apresentados por [Healy e Palepu \(2001\)](#), políticas de *disclosure* emergem como respostas econômicas a conflitos de agência e falhas de mercado. Em outra perspectiva, [Bushman e Smith \(2001\)](#) destacam o papel da informação contábil na governança corporativa, no monitoramento das decisões gerenciais e na precificação dos ativos. Sob essa perspectiva, os relatórios corporativos funcionam como sinais públicos sobre desempenho, riscos e previsibilidade dos fluxos de caixa, orientando a formação e a revisão de crenças pelos investidores.

A atuação do auditor independente aprofunda esse processo ao atuar como mecanismo externo de validação da informação divulgada. [DeAngelo \(1981\)](#) define a qualidade da auditoria como a probabilidade conjunta de detectar e reportar distorções relevantes, dependente da competência técnica e da independência econômica do auditor. [DeFond e Zhang \(2014\)](#) destacam que a auditoria mitiga riscos informacionais ao elevar a credibilidade das demonstrações financeiras, enquanto [Newman, Patterson e Smith \(2005\)](#) ressaltam seu papel protetor do investidor, ao reduzir a probabilidade de divulgação enganosa. Nesse contexto, a auditoria não se limita à validação de sinais emitidos pela empresa, mas também pode atuar como um sinal institucional de credibilidade percebida, ao reforçar a confiança do mercado na informação reportada.

O RAI, resultado desse processo, materializa parte significativa desse sinal. O RAI, enquanto documento público, padronizado e passível de verificação regulatória, consolida julgamentos profissionais acerca da adequação das práticas contábeis, da existência de incertezas relevantes e da qualidade da informação apresentada ([NBC TA 700, 2016](#); [Santos; Bezerra, 2023](#); [Smith, 2023](#)). Atributos como o tipo de opinião, a divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA) e o atraso na divulgação do RAI configuram sinais com diferentes graus de visibilidade e credibilidade, particularmente relevantes em ambientes

com maior assimetria informacional, como o mercado brasileiro (Carvalho *et al.*, 2019; Souza; Nardi, 2018; Venturini *et al.*, 2022; Cescon *et al.*, 2022).

A correlação entre sinais públicos e risco de mercado é respaldada pela literatura que relaciona a qualidade da informação à incerteza e ao custo do capital. Estudos demonstram que um aumento na quantidade e na qualidade da evidenciação reduz a incerteza acerca dos fluxos de caixa futuros e do retorno exigido pelos investidores, especialmente em circunstâncias nas quais o acompanhamento por analistas é restrito (Botosan, 1997; Botosan; Plumlee, 2002). Em um nível mais estrutural, Lambert, Leuz e Verrecchia (2007) demonstram que propriedades da informação, tais como precisão e tempestividade, afetam a covariância entre os fluxos de caixa da empresa e do mercado, componente central do risco de mercado no *CAPM*. Achados recentes corroboram essa relação, associando melhores atributos informacionais a betas mais baixos, tanto em mercados desenvolvidos quanto no contexto brasileiro (Cardoso; Britto, 2024; Oliveira Junior *et al.*, 2023; Teodósio *et al.*, 2023; Xing; Yan, 2019).

Nesse contexto, o RAI pode ser compreendido como um canal pelo qual os julgamentos do auditor alteram o ambiente informacional na qual os investidores formam expectativas. A auditoria, ao atestar a credibilidade das informações reportadas, influencia o grau de confiança atribuído ao relatório e, por consequência, a maneira como risco e retorno são avaliados no mercado (DeAngelo, 1981; DeFond; Zhang, 2014). Estudos recentes apontam que o conteúdo do RAI, incluindo opinião, PAA e comunicações sobre incertezas relevantes, pode afetar a avaliação de risco ao ampliar percepções de complexidade e incerteza ou ao reduzir a opacidade informacional pela explicitação de áreas sensíveis (Carvalho *et al.* 2019; Souza; Nardi, 2018; Venturini *et al.*, 2022).

Assim, sob a perspectiva da Teoria da Sinalização, atributos do RAI podem ser interpretados como sinais públicos que afetam o conjunto informacional disponível ao mercado e, por consequência, a atualização de crenças sobre risco e confiabilidade (Spence, 1973; Connelly *et al.*, 2011). Se sinais adversos elevam a incerteza percebida e se propriedades da informação influenciam covariâncias e componentes de risco precificado, espera-se que certos atributos do RAI se associem ao risco de mercado após a divulgação (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007; Botosan, 1997; DeFond; Zhang, 2014). Além disso, como a credibilidade do emissor pode filtrar a recepção do sinal, o porte e reputação da firma de auditoria tendem a atuar como condicionante institucional do efeito esperado (Fan; Wong, 2005; Francis; Yu, 2009).

2.4 Desenvolvimento das hipóteses

2.4.1 Tipo de opinião do auditor

A opinião do auditor consiste em um julgamento profissional acerca da adequação das demonstrações financeiras, bem como, em situações específicas, acerca de limitações relevantes, incertezas significativas ou distorções materiais (NBC TA 700, 2016; NBC TA 705, 2016; Francis, 2004; DeFond; Zhang, 2014). Diante do caráter público do pronunciamento, emitido por um terceiro independente, a opinião se insere no conjunto de sinais observáveis utilizados pelo mercado para atualizar crenças acerca da confiabilidade do relatório e da previsibilidade dos fluxos de caixa, especialmente em ambientes de assimetria informacional (Spence, 1973, 2002; Connelly *et al.*, 2011).

Sob a perspectiva da Teoria da Sinalização (Spence, 1973), o valor econômico do sinal depende de sua credibilidade e do custo de emissão. A auditoria, por sua vez, se insere nesse mecanismo ao combinar competência e independência como condições para detectar e reportar distorções relevantes. Dessa forma, o Relatório de Auditoria Independente (RAI) não apenas valida informações divulgadas pela empresa, mas também funciona como um sinal de confiabilidade percebida (DeAngelo, 1981; DeFond; Zhang, 2014). Nesse contexto, a opinião modificada tende a conter um conteúdo adverso, pois comunica, de maneira condensada, que o auditor identificou restrições ao reporte ou incertezas com potencial de afetar a utilidade decisória das demonstrações, elevando a margem de erro na interpretação dos fundamentos (Ianniello; Galloppo, 2015; El Badlaoui; Cherqaoui; Er-Rami, 2023).

A literatura que aborda o conteúdo informacional do RAI geralmente associa opiniões modificadas (com ressalvas, adversas ou abstenções) a um aumento de incerteza informacional, ainda que a intensidade do efeito possa variar conforme a natureza da modificação e o ambiente institucional (Ianniello; Galloppo, 2015; El Badlaoui; Cherqaoui; Er-Rami, 2023). Estudos recentes apontam para a possibilidade de que a abrangência das opiniões em questão esteja associada ao grau de especificidade dos argumentos apresentados e à sua adesão a resultados observados em subsequência. Esse achado corrobora para a hipótese de que o relatório pode conter informações econômicas adicionais, ultrapassando a simples linguagem padronizada (Desai *et al.*, 2025).

Em termos de reação de mercado, a evidência empírica não é uniforme, uma vez que existem estudos que indicam efeitos fracos ou condicionais e outros que apontam mudanças em retornos e em medidas de incerteza ou risco ao redor da divulgação ou retirada de qualificações (Dodd *et al.*, 1984; Dopuch; Holthausen; Leftwich, 1986; Fargher; Wilkins, 1998; Fields; Wilkins, 1991). Para os mercados emergentes, nas quais as diferenças de

enforcement, transparência e intermediação informacional podem afetar a velocidade de incorporação do conteúdo do relatório, é plausível que o efeito seja retratado menos como um aumento repentino no preço e mais como uma reprecificação gradual do risco percebido, principalmente quando o RAI reforça ou organiza informações que já circulavam de maneira difusa (Ianniello; Galloppo, 2015; El Badlaoui; Cherqaoui; Er-Rami, 2023).

No Brasil, resultados apontam que a opinião modificada pode não produzir reação homogênea em retornos no curto prazo, mas pode carregar conteúdo informacional que o mercado assimila de maneira condicionada ao contexto e à compreensão conjunta de outros elementos do RAI (Carvalho *et al.*, 2019; Guimarães *et al.*, 2022). Há indícios de que o RAI pode reduzir a assimetria informacional ao tratar de riscos de continuidade, criando um canal adicional de divulgação que complementa outros relatórios corporativos (Cescon *et al.*, 2022). Além disso, os auditores podem responder a sinais do próprio mercado ao formar julgamentos e decisões, reforçando a interdependência entre condições informacionais e o conteúdo do RAI (Dantas; Guimarães; Santos, 2023).

A expectativa de sinal para risco de mercado decorre do vínculo entre qualidade da informação e como o risco é precificado. As propriedades informacionais afetam o custo de capital e podem alterar a covariância dos fluxos de caixa da firma com o mercado agregado, componente central do risco de mercado no *CAPM* (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007). Em concordância, estudos tradicionais correlacionam maior transparência e ambiente informacional mais robusto com menor incerteza e retorno exigido mais baixo, ao passo que sinais adversos elevam a percepção de risco (Botosan, 1997; Botosan; Plumlee, 2002; Bushee; Noe, 2000). No contexto brasileiro, pesquisas que correlacionam *proxies* de qualidade da informação contábil ao risco de mercado indicam que uma qualidade informacional inferior está frequentemente associada a um risco aumentado. Dessa forma, é plausível presumir que um sinal adverso, tal como a opinião modificada, esteja relacionado a uma maior exposição ao risco de mercado (Ramos; Caramori, 2017; Oliveira Junior *et al.*, 2023; Teodósio *et al.*, 2023; Cardoso; Britto, 2024).

Portanto, caso a opinião modificada expresse um sinal público adverso sobre a confiabilidade do relatório ao revelar limitação relevante, distorção material e/ou incerteza significativa, espera-se que os investidores atualizem suas crenças sob maior incerteza e revisem o risco precificado após a divulgação (Ianniello; Galloppo, 2015; El Badlaoui; Cherqaoui; Er-Rami, 2023). Diante do exposto, infere-se que, considerando a possibilidade de as propriedades informacionais afetarem componentes de risco precificado via covariâncias e confiança no *disclosure*, é plausível esperar associação positiva com risco de mercado

(Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007; Botosan, 1997). Diante dos argumentos apresentados, a seguinte hipótese de pesquisa é formulada:

H_7 : A opinião modificada do auditor independente está positivamente associada ao risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.

2.4.2 Principais assuntos de auditoria

Introduzidos no Brasil pela NBC TA 701 (2016), os Principais Assuntos de Auditoria (PAA) têm por objetivo ampliar a transparência do Relatório de Auditoria Independente (RAI) ao evidenciar áreas que demandaram maior julgamento profissional, complexidade ou risco no processo de auditoria (Colares *et al.*, 2018; Venturini *et al.*, 2022). Nesse sentido, os PAA configuram uma ampliação do escopo comunicacional proposto pelo RAI e tendem a concentrar narrativas em temas sensíveis do processo de mensuração e evidenciação.

No desenho regulatório brasileiro, a comunicação de PAA foi incorporada ao formato do relatório, o que implica que a divulgação pode refletir, em parte, um componente normativo do período e, em parte, variações efetivas na presença e na forma de comunicação observada entre empresas e exercícios (NBC TA 701, 2016; Venturini *et al.*, 2022). Dessa forma, a interpretação econômica do atributo não deve pressupor voluntariedade plena, mas sim considerar a divulgação como um sinal público institucionalizado, cujo conteúdo e saliência podem variar e ser processados de modo heterogêneo pelo mercado (Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020; Liao *et al.*, 2023). Essa limitação reforça, ainda, a relevância de pesquisas futuras com maior granularidade, considerando o número e categorias dos PAA (Venturini *et al.*, 2023; Leal, 2018).

Sob a ótica econômica, os PAA podem atuar por meio de duas perspectivas concomitantes e não excludentes. Em um primeiro momento, os PAA atuam como um instrumento de redução de opacidade, ao detalhar áreas críticas e descrever, ainda que de maneira sintética, a natureza do risco e o enfoque do auditor, favorecendo a atualização de crenças por usuários capazes de processar a informação técnica (Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020). Estudos recentes no Brasil apontam para uma associação entre as características informacionais dos PAA e a otimização das previsões dos analistas, refletida em menores erros e menor dispersão, especialmente em empresas com menor cobertura (Venturini *et al.*, 2022). Estudos internacionais demonstram que a divulgação do PAA pode aprimorar a

eficiência informacional, reduzindo distorções de preço em ambientes nos quais a qualidade da divulgação e a cobertura informacional são mais frágeis (Li; Zheng, 2024).

Em um segundo momento, os PAA também podem atuar como revelação de risco. Em assuntos nos quais o auditor identifica maior risco de distorção relevante, maior dependência de estimativas e maior sensibilidade a julgamentos gerenciais, os PAA podem realçar fontes de incerteza econômica e contábil (Camacho-Miñano *et al.*, 2024; Venturini *et al.*, 2023). Nesse contexto, mesmo quando há um aumento da transparência, os PAA podem gerar um efeito adverso sobre o risco, pois ampliam a percepção de que o desempenho e os fluxos de caixa dependem de premissas frágeis ou de eventos com distribuição assimétrica de perdas.

A consequência esperada desses mecanismos para o risco de mercado é compatível, pois as propriedades da informação afetam a covariância entre os resultados da firma e o mercado, componente central do *CAPM* (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007). Quando o conteúdo dos PAA reforça a compreensão de complexidade, exposição a eventos adversos e maior fragilidade no processo de mensuração, a divulgação tende a deslocar expectativas sob maior incerteza e a aumentar a sensibilidade do ativo a choques agregados, o que é consistente com maior risco de mercado. Evidências recentes no Brasil corroboram essa interpretação ao correlacionar PAA a maior risco contábil (ao nível de contas), a maior risco de mercado e a maior custo de capital próprio, sugerindo que os PAA não se restringem a uma padronização textual, mas carregam conteúdo economicamente relevante para o risco (Venturini *et al.*, 2023).

No entanto, em determinados contextos, a implementação dos PAA pode não gerar efeitos claros sobre determinados desfechos de risco, o que pode refletir uma capacidade heterogênea de processamento de informação e diferenças institucionais na forma de incorporação do sinal (Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020; Liao *et al.*, 2023). A heterogeneidade, contudo, não anula a expectativa teórica de sinal, mas indica que o efeito observado está condicionado ao equilíbrio entre ganho informacional (redução de assimetria) e revelação de risco (maior saliência de incertezas), além do grau de experiência e atenção do mercado em relação ao conteúdo efetivo do PAA.

Considerando que os PAA ampliam o escopo comunicacional do RAI e podem operar tanto pela redução de opacidade quanto pela maior saliência de fontes de incerteza, a direção do efeito sobre risco de mercado pode depender do equilíbrio entre ganho informacional e revelação de risco (Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020; Camacho-Miñano *et al.*, 2024; Venturini *et al.*, 2023). Portanto, espera-se que a comunicação dos PAA esteja

associada ao risco de mercado no período posterior à divulgação, mesmo na ausência de imposição prévia de sinal, dada a coexistência de mecanismos concorrentes e evidência heterogênea (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007; Liao *et al.*, 2023). Dessa forma, formula-se a hipótese de associação de modo não direcional:

H_2 : A divulgação dos principais assuntos de auditoria está associada ao risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.

2.4.3 Atraso na divulgação do relatório de auditoria independente

O atraso na divulgação do Relatório de Auditoria Independente (RAI) corresponde ao intervalo entre o encerramento do exercício social e a data de divulgação do RAI, sendo uma medida observável de tempestividade do reporte e, indiretamente, da eficiência do processo de asseguarção (Knechel; Payne, 2001). Tal atraso não decorre de aleatoriedade, mas sim tende a refletir condições conjuntas da empresa e do auditor, podendo estar associado a fatores como complexidade, risco, atritos informacionais e esforço adicional requerido para conclusão do trabalho (Habib *et al.*, 2019; Li; Liu; Zhou, 2025).

Sob uma perspectiva conceitual, o efeito potencial do atraso sobre o risco de mercado pode ser compreendido por meio de duas perspectivas complementares. A primeira é a sinalizadora. Em ambientes de assimetria informacional, sinais públicos são interpretados conforme seu custo e sua credibilidade, de modo que sinais mais custosos, difíceis de imitar, podem carregar conteúdo informacional relevante para o mercado (Spence, 1973; Connelly *et al.*, 2011). Sob essa perspectiva, atrasos mais extensos podem ser interpretados como um sinal de maior risco e complexidade no encerramento contábil e na auditoria, o que está conforme a necessidade de mais procedimentos, uma maior incerteza em estimativas e um maior esforço de verificação (DeAngelo, 1981; Habib *et al.*, 2019). Conforme demonstrado por Bryan e Mason (2020), há indícios que apontam para uma correlação entre as características associadas ao risco e o atraso do relatório. No contexto brasileiro, o atraso na divulgação do RAI tem sido discutido como sinal adverso quando associado a eventos que fragilizam a confiança no relatório, como a republicação de demonstrações contábeis (Chiudini; Cunha; Marques, 2018).

A segunda perspectiva é a informacional direta. A postergação da validação independente do RAI resulta em um prolongamento do período em que os investidores enfrentam maior incerteza quanto à confiabilidade do relatório e à extensão de julgamentos contábeis sensíveis, aumentando o risco informacional percebido. Nesse contexto, quando a

informação auditada chega com menor tempestividade, sua utilidade econômica tende a se reduzir e o prêmio por risco informacional pode ganhar espaço na precificação (Healy; Palepu, 2001). Estudos recentes apontam para uma correlação positiva entre o atraso na divulgação do RAI e o custo do capital próprio, sugerindo que os atrasos podem ter implicações econômicas significativas para os investidores, especialmente quando a análise do mercado incorpora maior incerteza quanto à qualidade do relatório (Bhuiyan; Man; Lont, 2024).

Sob uma perspectiva estrutural, a teoria de precificação sob informação contábil demonstra que a qualidade e a tempestividade da divulgação de informações podem afetar o custo de capital ao alterar covariâncias percebidas e componentes de risco precificados (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007). Embora não implique em uma queda do risco de mercado em todas as empresas, o estudo fornece uma base para sustentar a hipótese de que falhas de tempestividade, como as associadas ao atraso do RAI, podem ser incorporadas às expectativas dos investidores e, em média, refletir-se em maior exposição ao risco de mercado.

Evidências brasileiras reforçam a conexão entre as dimensões de qualidade informacional e risco de mercado. Estudos recentes apontam para uma possível relação entre o risco de mercado, medido pela volatilidade, e a qualidade da informação contábil por meio da evidenciação (Ramos; Caramori, 2017). Além disso, estudos investigam *proxies* contábeis de qualidade do relatório, como *accruals*, em associação com risco de mercado no contexto brasileiro (Oliveira Junior *et al.*, 2023). Ademais, observou-se evidência de que a baixa previsibilidade dos lucros e o maior gerenciamento de resultados por *accruals* discricionários associam-se positivamente ao beta, sugerindo que a fragilização no ambiente informacional pode ser precificada como risco de mercado (Teodósio *et al.*, 2023). Nesse sentido, se o atraso reduz a tempestividade do relatório auditado e amplia o risco informacional percebido, torna-se consistente esperar que tal componente seja incorporado à precificação, elevando, em média, o risco de mercado.

Portanto, espera-se que atrasos mais elevados indiquem maior complexidade informacional e prolonguem o período de incerteza antes da validação independente. Consequentemente, espera-se que o mercado incorpore um prêmio associado à menor tempestividade e maior risco informacional (Knechel; Payne, 2001; Healy; Palepu, 2001; Habib *et al.*, 2019). A tempestividade da divulgação pode afetar a utilidade econômica do *disclosure* e componentes de risco precificado, tornando plausível uma associação positiva com o risco de mercado após a divulgação (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007; Bhuiyan; Man;

Lont, 2024). Partindo do pressuposto de que a tempestividade é precificada como risco informacional adicional, propõe-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H_3 : Maior atraso na divulgação do relatório de auditoria independente está positivamente associado ao aumento do risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.

2.4.4 Porte da firma de auditoria

O porte da firma de auditoria pode condicionar como os atributos do Relatório de Auditoria Independente (RAI) se relacionam com o risco de mercado das empresas, uma vez que a credibilidade atribuída pelo mercado aos sinais divulgados no relatório é influenciada por esse porte (DeAngelo, 1981; Fan; Wong, 2005; Boone; Khurana; Raman, 2010). Em contraste com o tipo de opinião, a divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA) e o atraso na divulgação do RAI, o porte da firma não constitui um atributo do RAI, mas um componente institucional associado à reputação da firma de auditoria, capaz de moldar como sinais do reporte são interpretados e incorporados às expectativas de risco e retorno (DeAngelo, 1981; Connelly *et al.*, 2011).

Há uma associação entre firmas de auditoria de grande porte, as *Big Four* (Deloitte, EY, KPMG e PwC), e uma qualidade percebida superior. Essa associação pode ser atribuída à capacidade técnica mais robusta, à maior exposição a custos reputacionais e a um rigor mais elevado na aplicação de normas e revisões internas (DeAngelo, 1981; Francis; Yu, 2009). Em mercados caracterizados por maior assimetria informacional e limitações de *enforcement*, auditores de maior porte tendem a atuar como mecanismos que reforçam a confiança na informação reportada, reduzindo a percepção de risco informacional (Fan; Wong, 2005). No Brasil, a predominância das *Big Four* na auditoria de empresas listadas também reforça a centralidade institucional desse atributo para a compreensão de credibilidade pelo mercado (Marques *et al.*, 2018).

Sob a perspectiva da Teoria da Sinalização, o porte da firma de auditoria pode ser tratado como um sinal reputacional prévio que antecede e molda a recepção dos sinais contidos no RAI. Em termos teóricos, sinais custosos e difíceis de imitar tendem a ser percebidos como mais razoáveis, sobretudo quando vinculados à reputação e aos custos potenciais de falha (Spence, 1973; Connelly *et al.*, 2011). Nesse sentido, a própria condição de *Big Four* tende a reduzir parte da incerteza associada ao relatório.

Essa lógica fundamenta a expectativa de moderação, pois busca compreender quando um sinal reputacional forte já está presente. Essa expectativa está alinhada a

argumentos que apontam para o impacto das propriedades informacionais no custo de capital ao modificarem avaliações sobre covariâncias e, consequentemente, componentes associados ao risco de mercado. Dessa forma, mecanismos que aumentam a credibilidade e reduzem a incerteza podem atenuar a conexão entre sinais específicos do relatório e o risco de mercado (Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007).

Paralelamente, há evidências de que a importância econômica da reputação da firma de auditoria é evidenciada em circunstâncias de impacto negativo, com as sanções públicas do PCAOB envolvendo as *Big Four* com atuação relacionada ao mercado brasileiro. Nesse contexto, observa-se uma reação negativa do mercado e a presença de retornos anormais após o anúncio de censuras (Vasconcelos; Geron; Vasconcelos, 2020). Esse resultado corrobora a hipótese de que a firma de auditoria possui informações potencialmente relevantes para os investidores.

No caso específico do atraso na divulgação do RAI, há evidência de que a afiliação à *Big Four* associa-se, em média, a menor atraso na divulgação do RAI, enquanto a opinião modificada associa-se a maior atraso (Habib *et al.*, 2019). Dessa forma, quando o auditor é *Big Four*, um atraso observado pode ser interpretado como compatível com procedimentos adicionais e rigor de validação, e não apenas como fragilidade do reporte, reduzindo a penalização marginal do atraso em termos de risco percebido.

Portanto, se a condição *Big Four* atua como um indicador de reputação prévio, aumentando a credibilidade atribuída ao relatório, o conteúdo marginal de sinais específicos do RAI tende a ser incorporado com menor ruído e menor penalização relativa, atenuando a intensidade esperada das associações entre atributos e risco (Fan; Wong, 2005; Francis; Yu, 2009; Connelly *et al.*, 2011). Em outras palavras, quando a credibilidade do emissor é maior, espera-se que a reação em termos de risco seja menos intensa para um mesmo atributo observado, dadas as diferenças no filtro de credibilidade (DeAngelo, 1981; Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007). Diante dos argumentos apresentados, as seguintes hipóteses de pesquisa são formuladas:

H_{1a} : A associação prevista em H_1 entre a opinião modificada do auditor independente e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3 é menos intensa quando o relatório é emitido por uma firma de auditoria *BIG4*.

H_{2a} : A associação prevista em H_2 entre a divulgação dos principais assuntos de auditoria e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3 é menos intensa quando os PAA são emitidos por uma firma de auditoria *BIG4*.

H_{3a} : A associação prevista em H_3 entre o atraso na divulgação do relatório de auditoria independente e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3 é menos intensa quando o relatório é emitido por uma firma de auditoria *BIG4*.

Com base no arcabouço teórico e na evidência discutida, as hipóteses H_1 e H_3 são formuladas de modo direcional (associação positiva esperada), enquanto a hipótese H_2 é formulada de modo não direcional diante de mecanismos concorrentes e evidência mista. As sub-hipóteses H_{1a} , H_{2a} e H_{3a} são direcionais no sentido de atenuação do efeito sob *BIG4*, em função do canal reputação–credibilidade na incorporação do sinal ao risco (Spence, 1973; Connelly *et al.*, 2011; DeAngelo, 1981; Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007).

2.5 Dissertações e teses relacionadas

As pesquisas produzidas no âmbito dos programas de pós-graduação nacionais em ciências contábeis, controladoria e contabilidade abordam o Relatório de Auditoria Independente (RAI) no contexto da qualidade da informação contábil e sua correlação com o mercado de capitais brasileiro. As dissertações e teses demonstram o amadurecimento do debate científico acerca do RAI como instrumento de governança corporativa e como meio informacional potencial para investidores e demais usuários da informação contábil.

Nesse contexto, os estudos sistematizados no [Quadro 1](#) exploram diversos atributos do RAI, tais como o tipo de opinião, a divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA), o atraso na divulgação do RAI e características associadas à firma de auditoria. As abordagens metodológicas utilizadas incluem estudos de eventos, modelos econométricos aplicados a dados contábeis e financeiros, assim como experimentos comportamentais, permitindo uma visão abrangente sobre como o conteúdo do RAI é interpretado e incorporado pelo mercado no contexto brasileiro.

Quadro 1 – Dissertações e teses relacionadas ao RAI e mercado de capitais brasileiro

Batista (2009).	Objetivo: Observar o nível de sensibilidade do comportamento dos preços (retornos) das ações preferenciais das companhias abertas listadas na Bovespa em relação à publicação das opiniões de auditoria independente, com e sem ressalva.
	Método: Pesquisa quantitativa, de natureza documental e empírica, com análise estatística. A amostra compreende 68 empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, analisadas no período de 1997 a 2007. Os dados de preços das ações preferenciais foram obtidos na base Economática, enquanto os pareceres de auditoria independente foram coletados junto à Comissão de Valores Mobiliários (CVM). As variáveis analisadas incluem o tipo de parecer de auditoria e o retorno médio das ações antes e após a divulgação do relatório, além de variáveis de controle econômico-financeiras,

	<p>como endividamento, liquidez seca e rentabilidade do patrimônio líquido.</p> <p>Resultados encontrados: Os resultados rejeitam a hipótese de que a publicação da opinião de auditoria independente exerça influência sistemática sobre o preço médio ou o retorno das ações preferenciais no período posterior à divulgação. Embora tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas em anos específicos, na maior parte do período analisado o comportamento dos preços antes e após a divulgação dos pareceres permaneceu inalterado, independentemente da presença de ressalvas.</p>
Camargo (2012).	<p>Objetivo: Investigar os fatores determinantes dos pareceres dos auditores independentes emitidos às companhias negociadas na BM&FBOVESPA.</p> <p>Método: Pesquisa de natureza exploratória-explicativa, com abordagem quali-quantitativa e predominância de métodos quantitativos, desenvolvida a partir de pesquisa documental. A amostra é composta por 279 companhias abertas brasileiras, referentes ao exercício de 2010. Os dados foram coletados em relatórios públicos, como demonstrações financeiras e formulários de referência, e analisados por meio de regressão logística e regressão linear múltipla. As variáveis incluem características econômico-financeiras, como medidas de risco, liquidez, alavancagem, prejuízo, crescimento e complexidade, as características da firma de auditoria e atributos da opinião, como tipo de opinião, atraso na emissão e número de parágrafos adicionais.</p> <p>Resultados encontrados: Os resultados indicam que empresas com maiores atrasos na emissão do parecer e auditadas por firmas <i>Big Four</i> apresentam maior propensão ao recebimento de opiniões modificadas. Verificou-se ainda que pareceres com opinião sobre continuidade estão associados a atrasos mais elevados, enquanto empresas com maiores honorários de auditoria e que realizaram troca de firma de auditoria mostraram menor propensão a receber pareceres modificados. Adicionalmente, características relacionadas ao risco e à estrutura econômico-financeira influenciam tanto o tipo de opinião quanto o atraso na emissão das opiniões.</p>
Leal (2018).	<p>Objetivo: Verificar se há influência da divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA) no retorno das ações negociadas no mercado acionário brasileiro para companhias não financeiras integrantes do índice IBrX-100 da B3.</p> <p>Método: Pesquisa quantitativa, descritiva e exploratória, com aplicação da metodologia de estudo de eventos. A amostra é composta por 80 ações de 77 companhias abertas não financeiras pertencentes ao IBrX-100, considerando o exercício de 2016, primeiro ano de adoção obrigatória do novo modelo de relatório de auditoria no Brasil. O retorno anormal acumulado (CAR) foi estimado em dez janelas de evento distintas ao redor da data de divulgação do relatório de auditoria com PAA. As variáveis independentes incluem a quantidade total de PAA e a quantidade por categoria, com controle por características das firmas.</p> <p>Resultados encontrados: Os resultados indicam que a quantidade total de PAA divulgados no relatório de auditoria independente não apresenta relação estatisticamente significativa com a geração de retornos anormais no mercado acionário brasileiro. Contudo, ao considerar a classificação dos PAA por categorias, verificou-se que algumas delas, como continuidade operacional e escândalos corporativos, imobilizado, estoques e tributos, apresentam associação com retornos anormais negativos em janelas de evento curtas, sugerindo que o conteúdo informacional dos PAA é relevante quando analisado qualitativamente e não apenas quantitativa.</p>
Ribeiro (2013).	<p>Objetivo: Avaliar se a divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA) afeta a reação do mercado de capitais brasileiro.</p> <p>Método: Pesquisa quantitativa, de natureza documental, com aplicação da metodologia de estudo de eventos. A amostra compreende companhias abertas brasileiras sujeitas à adoção obrigatória do novo modelo de Relatório de Auditoria Independente, considerando o exercício de 2016. A reação do mercado foi mensurada por meio de</p>

	<p>retornos anormais acumulados (CAR) em diferentes janelas de evento ao redor da data de divulgação do relatório de auditoria. As variáveis independentes incluem a presença e a quantidade de PAA, enquanto as variáveis dependentes correspondem aos retornos anormais das ações, com controle por características econômico-financeiras.</p> <p>Resultados encontrados: Os resultados indicam que a divulgação dos PAA não gera reação significativa e generalizada do mercado acionário brasileiro quando considerada apenas sua presença ou quantidade. Entretanto, evidenciam-se reações pontuais em janelas específicas de evento, sugerindo que o impacto informacional dos PAA depende do contexto e da natureza dos assuntos divulgados, não sendo homogêneo entre as empresas analisadas.</p>
Peres (2018).	<p>Objetivo: Avaliar o impacto da divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA) sobre a variação nos preços das ações de companhias abertas brasileiras.</p> <p>Método: Pesquisa quantitativa, de natureza documental, com aplicação da metodologia de estudo de eventos. A amostra é composta por companhias abertas brasileiras sujeitas à adoção obrigatória do novo modelo de Relatório de Auditoria Independente, no exercício de 2016. A análise considera janelas de evento ao redor da data de divulgação do relatório de auditoria contendo os PAA. As variáveis incluem a presença e a quantidade de PAA como variáveis explicativas e a variação dos preços das ações e retornos anormais como variáveis dependentes, com controle por características econômico-financeiras.</p> <p>Resultados encontrados: Os resultados indicam que a divulgação dos PAA não produz efeitos generalizados e persistentes sobre a variação dos preços das ações no mercado acionário brasileiro. Contudo, evidenciam-se reações pontuais e diferenciadas em janelas específicas de evento, sugerindo que o conteúdo informacional dos PAA pode afetar a precificação dos ativos seletivamente, dependendo da natureza dos assuntos reportados e do contexto econômico-financeiro.</p>
Vasconcellos (2019).	<p>Objetivo: Analisar os efeitos da divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA) sobre o comportamento do mercado de capitais brasileiro.</p> <p>Método: Pesquisa quantitativa, de natureza documental, com aplicação da metodologia de estudo de eventos. A amostra compreende companhias abertas brasileiras sujeitas à adoção do novo modelo de Relatório de Auditoria Independente, considerando o período posterior à implementação obrigatória dos PAA. A reação do mercado foi mensurada por meio de retornos anormais e variação dos preços das ações em diferentes janelas de evento ao redor da data de divulgação do relatório de auditoria. As variáveis independentes incluem a presença, a quantidade e a natureza dos PAA, com controle por características econômico-financeiras.</p> <p>Resultados encontrados: Os resultados indicam que a divulgação dos PAA não gera reação uniforme do mercado acionário brasileiro quando considerada apenas sua presença ou quantidade. Entretanto, observam-se reações diferenciadas associadas a determinadas categorias de PAA e a janelas específicas de evento, sugerindo que o conteúdo informacional dos assuntos reportados pode afetar a precificação das ações.</p>
Venturini (2020).	<p>Objetivo: Analisar os efeitos da divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria (PAA) sobre a assimetria informacional e a reação do mercado de capitais brasileiro.</p> <p>Método: Pesquisa quantitativa, de natureza documental, com aplicação de modelos econométricos em dados em painel e métricas de mercado. A amostra compreende companhias abertas brasileiras no período posterior à adoção obrigatória dos PAA. A assimetria informacional foi mensurada por <i>bid-ask spread</i> e medidas de liquidez, enquanto a reação do mercado foi avaliada por retornos e volume negociado em janelas associadas à divulgação do Relatório de Auditoria Independente. As variáveis independentes incluem a presença, a quantidade e a categorização dos PAA, com controles por características econômico-financeiras e efeitos fixos.</p>

	Resultados encontrados: Os resultados indicam que a divulgação dos PAA está associada à redução da assimetria informacional e a alterações na liquidez do mercado, sugerindo conteúdo informacional relevante do RAI. Os efeitos observados variam conforme a natureza dos PAA divulgados, indicando que a informação qualitativa dos assuntos reportados é determinante para a reação do mercado.
--	---

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De modo geral, as pesquisas sintetizadas indicam que os atributos do RAI exercem influência heterogênea sobre o mercado de capitais brasileiro. Embora parte dos estudos fundamentados em dados de mercado não tenha identificado efeitos generalizados da divulgação da opinião ou dos PAA sobre preços e retornos das ações, evidências recorrentes apontam para reações pontuais, dependentes da natureza dos assuntos reportados, do contexto econômico-financeiro das empresas e da janela temporal considerada.

Adicionalmente, pesquisas de natureza experimental e comportamental indicam que o conteúdo do RAI pode afetar julgamentos e decisões de investimento, especialmente diante de opiniões modificadas ou da divulgação de assuntos de auditoria associados a maior incerteza informacional. Em conjunto, tais evidências demonstram uma lacuna relevante na literatura nacional quanto à mensuração direta dos efeitos dos atributos do RAI sobre medidas formais de risco, como o risco de mercado estimado por modelos de precificação de ativos. O presente estudo objetiva contribuir para o aprofundamento do debate acerca da atuação informacional do RAI no mercado de capitais brasileiro. Para tanto, buscou-se integrar atributos do RAI às métricas consolidadas de risco de mercado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 População, amostra e período

A população desta pesquisa é composta pelas empresas brasileiras listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), período compreendido entre 2010 e 2024. O levantamento de dados foi realizado na base de dados secundária Economatica®, que registrou um total de 369 empresas e 5.535 observações referentes ao número de empresas com registro ativo na B3. Após a análise dos dados, foi possível identificar e excluir as empresas que apresentavam códigos de negociação de menor volume médio no período analisado¹.

Para a composição da amostra, foram excluídas as observações de: (i) empresas/observações do setor financeiro, de seguros e *holdings*; (ii) observações com ausência de dados das variáveis utilizadas no estudo; e (iii) observações identificadas como *outliers* pelo algoritmo *Blocked Adaptive Computationally Efficient Outlier Nominators (BACON)*, criado por [Billor, Hadi e Velleman \(2000\)](#). Aplicado a dados multivariados, esse método identifica observações que se distanciam dos padrões estatísticos da amostra, aumentando a robustez inferencial e mitigando a influência de valores atípicos, sem comprometer a eficiência computacional das estimativas. Todas as rotinas de tratamento, amostragem e estimativas subsequentes foram implementadas no Stata® 19.

Para assegurar comparabilidade temporal entre os atributos extraídos do Relatório de Auditoria Independente (RAI) e a mensuração do risco de mercado, adotou-se o seguinte critério: (i) em cada janela após a divulgação do RAI (30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação), foram incluídas somente observações com cobertura completa da respectiva janela. Dessa maneira, cada beta é estimado considerando 100% dos dias de negociação previstos, evitando discrepâncias na extensão temporal entre empresas e anos. A [Tabela 1](#) apresenta o processo de amostragem e composição da amostra.

Tabela 1 – Processo de amostragem e composição da amostra

<i>Descrição dos procedimentos</i>	<i>Empresas</i>	<i>Observações</i>
Empresas/observações listadas com registro ativo na B3 ^(a)	369	5.535
(-) Empresas/observações do setor financeiro, seguros e <i>holdings</i>	(47)	(705)
(-) Empresas/observações com ausência de dados de <i>beta</i> e RAI	(46)	(1.794)
(-) Empresas/observações com ausência de dados das variáveis de controle	(1)	(61)
(-) Empresas/observações com dados <i>outliers</i> ^(b)	(0)	(126)
(=) Empresas/observações representativas da amostra	275	2.849

¹ Para as empresas com mais de um código de negociação, optou-se pelo de maior volume médio no período analisado. Essa escolha buscou garantir que a amostra refletisse as ações de maior liquidez, representando com maior precisão a dinâmica do mercado e as preferências dos investidores.

Nota: (a) Amostra inicial da pesquisa, apurada após a exclusão das empresas com código (*ticker*) de negociação menos líquido na B3. (b) A detecção de *outliers* foi feita a partir do algoritmo *bacon* (Billor; Hadi; Velleman, 2000) e executado no Stata® 19. Para a exclusão dos *outliers*, foram utilizados os percentis nos limites de 1% e 99%. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

A escolha do ano inicial está alinhada à consolidação da adoção das *International Financial Reporting Standards (IFRS)* no Brasil. A [Instrução CVM n.º 457](#), publicada em 13 de julho de 2007, estabeleceu a exigência de apresentação de demonstrações financeiras consolidadas com base no padrão contábil internacional emitido pelo *International Accounting Standards Board (IASB)* a partir do exercício findo em 2010. Tal medida reforça 2010 como referência de comparabilidade normativa para estudos empíricos no mercado de capitais. Antes desse período, as normas contábeis vigentes não seguiam integralmente os padrões internacionais, o que poderia introduzir vieses na análise, especialmente em relação ao risco de mercado.

A exclusão do setor financeiro, de seguros e de *holdings* foi realizada para preservar a comparabilidade das informações e reduzir as heterogeneidades associadas aos regimes de reporte e às estruturas patrimoniais específicas desses segmentos. A delimitação para empresas não financeiras é usualmente adotada, pois tais empresas apresentam particularidades de regulamentação contábil e estrutura patrimonial que dificultam a comparação direta com empresas de outros setores (Venturini *et al.*, 2022). Além disso, estudos empíricos com dados de mercado frequentemente excluem instituições financeiras, como estratégia para evitar distorções associadas à indisponibilidade de dados e aumentar a consistência das inferências (Nascimento *et al.*, 2018). Observa-se que a amostra final do estudo abrange ainda 74,5% das empresas que foram inicialmente listadas na B3.

Em modelos de precificação de ativos, a literatura mostra que os retornos de ações e do mercado raramente seguem uma distribuição normal, apresentando caudas pesadas e valores discrepantes, que não acompanham a relação linear entre fator de risco e retorno predominante (Aronne; Grossi; Bressan, 2020). Nesse contexto, a estimação por MQO (Mínimos Quadrados Ordinários) é extremamente sensível à presença de observações anômalas. Como o ponto de ruptura do estimador é igual a 0%, a inclusão de um único valor discrepante pode gerar distorções substanciais nos parâmetros, inclusive no beta de carteiras ou ativos individuais. Esses achados reforçam a importância da identificação e do tratamento de *outliers* em estudos de risco de mercado. Nesta pesquisa, o *BACON* é aplicado para detectar dados extremos em variáveis de risco e de controle antes da estimação dos modelos de painel no Stata® 19.

3.2 Variáveis e coleta de dados

3.2.1 Variável dependente

A variável dependente deste estudo é o Risco de Mercado (RM), mensurado por meio do coeficiente beta (β) do modelo de precificação de ativos ($CAPM$), como métrica de risco de mercado associado às ações, conforme a formulação clássica de [Sharpe \(1964\)](#), [Lintner \(1965\)](#) e [Mossin \(1966\)](#). O modelo é extensivamente aplicado na literatura nacional ([Teixeira; Cunha; Santos, 2022](#); [Teodósio *et al.*, 2023](#)) e igualmente utilizado por avaliadores de mercado ([Aronne; Grossi; Bressan, 2020](#)). A expressão matemática da função é apresentada na [Equação 1](#):

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{it}(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 1}$$

Onde: R_{it} é o retorno diário da ação i no dia t ; R_{ft} é o retorno diário da taxa livre de risco f no dia t , representada pela taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e Custódia); R_{mt} é o retorno diário do índice de mercado m no dia t , representado pelo índice Ibovespa; α_i é o intercepto; β_{it} é o coeficiente angular que captura o risco de mercado; e ε_{it} é o termo de erro, onde $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$.

Em termos operacionais, o beta é estimado por meio de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), a partir da regressão do excesso de retorno do ativo ($R_{it} - R_{ft}$) sobre o excesso de retorno do mercado ($R_{mt} - R_{ft}$), em janelas fixas após a divulgação do Relatório de Auditoria Independente (RAI). As janelas consideradas são de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, iniciando no primeiro dia de negociação subsequente à data de assinatura do relatório. Para cada empresa e cada intervalo de tempo, registra-se o coeficiente β estimado na [Equação 1](#) como *proxy* do risco de mercado. Para garantir comparabilidade entre janelas e empresas, foram incluídas apenas observações com 100% de negociações válidas em cada janela.

A adoção de estratos temporais de 30 e 60 dias como curto prazo, 90 e 120 dias como médio prazo, e 252 dias como longo prazo busca combinar dois objetivos analíticos. Considerando um horizonte de 252 dias, é possível oferecer uma medida mais estável da exposição sistemática ao mercado por meio do ciclo anual de negociação. Em contrapartida, as janelas de 30 a 120 dias permitem observar se eventuais associações entre atributos do RAI e risco de mercado concentram-se no período imediatamente posterior à divulgação, etapa na

qual a informação é processada, interpretada e, eventualmente, incorporada às expectativas. Tal escolha está alinhada com a premissa de que os usuários podem não absorver de forma instantânea todos os sinais contidos nos relatórios mais informativos. Dessa forma, efeitos sobre *proxies* de risco e de precificação podem emergir ao longo do período subsequente (Elsayed; Elshandidy; Ahmed, 2023). Ademais, ao ampliar o conjunto de métricas para além dos retornos anormais, o estudo segue a recomendação de considerar dimensões alternativas de resposta do mercado, incluindo medidas associadas ao risco de mercado (Ittonen, 2012).

Os preços diários ajustados das ações e do índice Ibovespa foram obtidos a partir da plataforma *Yahoo Finance*, com extração automatizada em ambiente *Python* por meio do pacote *yfinance*, com conversão para retornos logarítmicos diários por diferenças percentuais sucessivas. A taxa Selic foi obtida diretamente do *website* do Banco Central do Brasil (BCB). Posteriormente, os prêmios de risco do ativo ($R_{it} - R_{ft}$) e do mercado ($R_{mt} - R_{ft}$) foram calculados. As estimações do modelo *CAPM* foram realizadas por meio do *Google Colab*, conforme descrito na [Equação 1](#).

A utilização do Ibovespa e da Selic como *proxies* é consistente com a literatura nacional, que destaca a maior estabilidade macroeconômica desde a implementação do Plano Real e seus efeitos sobre a integração e o comportamento do mercado acionário brasileiro (Santos *et al.*, 2013). Dessa forma, o Ibovespa captura a dinâmica do mercado, ao passo que a Selic, por representar a taxa básica associada a títulos públicos federais, constitui uma *proxy* adequada de retorno livre de risco (Teixeira; Cunha; Santos, 2022). Adicionalmente, a escolha do *Yahoo Finance* atende a critérios de cobertura e reprodutibilidade, sendo compatível com evidências de que sua infraestrutura informacional influencia retornos e *spreads* em torno de anúncios, reforçando sua adequação como fonte em pesquisas acadêmicas (Engelberg, 2018; Lawrence *et al.* 2018).

A variável dependente em análise é o risco de mercado representado pelo coeficiente beta (β) do *CAPM*. Na interpretação do parâmetro, beta superior a “1” indica sensibilidade do ativo superior à do mercado, ao passo que beta inferior a “1” sugere sensibilidade inferior, conforme a formulação clássica do *CAPM* (Lintner, 1965; Mossin, 1966; Sharpe, 1964).

3.2.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes, por sua vez, correspondem a atributos informacionais extraídos diretamente do Relatório de Auditoria Independente (RAI). Nesta pesquisa, os

atributos do RAI selecionados foram: tipo de opinião (*OPI*), divulgação dos principais assuntos de auditoria (*DPAA*) e atraso na divulgação do relatório de auditoria independente (*AD*).

O tipo de opinião (*OPI*) é operacionalizado por meio de uma variável *dummy*, assumindo “1” para opiniões modificadas (com ressalva, adversa ou abstenção) e “0” para opiniões não modificadas. Tal codificação é empregada em estudos que documentam reações desfavoráveis do mercado diante de opiniões modificadas (Carvalho *et al.*, 2019; Guimarães *et al.*, 2022).

A divulgação dos principais assuntos de auditoria (*DPAA*) é mensurada por uma variável *dummy* igual a “1” quando o relatório apresenta *PAA* e “0” caso contrário. A aplicabilidade dessa variável estende-se do ano de 2016 ao ano de 2024, em virtude da exigência imposta pela NBC TA 701 (2016). A adoção do indicador também é respaldada pela evidência de que a inclusão de *PAA* tende a ampliar o conteúdo informacional do RAI, tornando mais explícitos os riscos, os julgamentos e as áreas de maior atenção na auditoria (Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020; Venturini *et al.*, 2022).

O atraso na divulgação do RAI (*AD*), corresponde ao número de dias entre o encerramento do exercício social e a data de assinatura do RAI, funcionando como *proxy* de tempestividade do relatório, frequentemente associada ao esforço, risco e complexidade do trabalho de auditoria (Bryan; Mason, 2020; Cao; Luo; Zhang, 2020). Com o propósito de reduzir assimetria e atenuar a influência de valores extremos nas estimações, emprega-se adicionalmente a transformação logarítmica do *AD* (*LNAD*). Para as análises univariadas, considera-se ainda uma variável auxiliar *dummy* de *AD* (*DAD*), assumindo valor “1” quando *AD* maior que 90 dias e “0” caso contrário, em referência ao prazo usual de até três meses para divulgação das demonstrações financeiras anuais pelas empresas nacionais (Resolução CVM n.º 80, 2022).

As informações referentes a esses atributos foram extraídas das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs), disponíveis no *website* da B3, em “Relatórios Estruturados”, seção “Pareceres e Declarações”, subseção “Relatório do Auditor Independente”. Para padronizar a extração e garantir consistência temporal, foram adotadas as seguintes regras operacionais: (i) respeitou-se o ciclo usual de reporte, vinculando cada RAI ao exercício imediatamente anterior; assim, para empresas com encerramento em 31/12, o RAI foi considerado elegível quando divulgado no ano subsequente, enquanto, para encerramentos em 28/02, 31/03 ou 30/06, o relatório foi considerado elegível quando

divulgado no mesmo ano do encerramento; (ii) para o cálculo do *AD*, utilizou-se a data de assinatura registrada no RAI e, na ausência dessa informação, adotou-se a data de envio das DFPs; e (iii) nos casos em que havia múltiplas versões do relatório, considerou-se apenas a primeira versão disponibilizada.

3.2.3 Variável moderadora, controle e resumo das variáveis

A especificação empírica incorpora uma variável moderadora e variáveis de controle recorrentes na literatura que investiga auditoria independente, propriedades informacionais e métricas de risco no mercado de capitais. A variável moderadora (*BIG4*) é uma *dummy* que assume o valor “1” quando a auditoria é realizada por uma das quatro grandes firmas de auditoria independente (Deloitte, EY, KPMG e PwC) e “0” nos demais casos. A inclusão de *BIG4* busca capturar diferenças de reputação e percepção de qualidade atribuídas à auditoria, o que pode condicionar a credibilidade dos sinais veiculados no RAI e, por consequência, a relação entre seus atributos e o risco de mercado (Souza; Nardi, 2018; Teodósio *et al.*, 2023; Venturini *et al.*, 2022).

Dentre as variáveis de controle, encontra-se o tamanho da empresa (*TAM*), mensurado pelo logaritmo natural do ativo total, uma *proxy* amplamente empregada em estudos sobre risco, pois reflete escala operacional e, em muitos contextos, maior estabilidade e previsibilidade econômica, com potenciais efeitos sobre a sensibilidade do ativo ao mercado (Carvalho *et al.*, 2019; Teodósio *et al.*, 2023). A rentabilidade (*ROA*) é mensurada pela razão entre o lucro operacional no ano t e o ativo total do ano $t-1$, controlando diferenças de desempenho que podem afetar o risco percebido e a precificação do ativo (Teodósio *et al.*, 2023). O crescimento (*CRE*) é calculado a partir da variação da receita líquida entre os períodos (t e $t-1$), permitindo controlar estágios distintos de expansão e seus possíveis reflexos sobre a exposição ao risco de mercado (Brimble; Hodgson, 2007; Souza; Nardi, 2018). Por fim, o endividamento (*END*) é mensurado pela razão entre o passivo total e o ativo total em t , *proxy* de alavancagem financeira que pode associar-se a maior fragilidade e, portanto, a maior risco (Nascimento *et al.*, 2018).

O Quadro 2 apresenta um resumo com a operacionalização e o suporte teórico das variáveis utilizadas no estudo.

Quadro 2 – Sumarização das variáveis do estudo

Variáveis		Operacionalização	Fundamentação
Dependente	Risco de mercado (<i>RM</i>)	Estimado via beta (β_{it}) do modelo <i>CAPM</i> , em janelas após a divulgação do RAI.	Fama (1970); Sharpe (1964); Teodósio <i>et al.</i> (2023).
Independente	Tipo de opinião (<i>OPI</i>)	<i>Dummy</i> : “1” para modificada, “0” para não modificada.	Carvalho <i>et al.</i> (2019); Guimarães <i>et al.</i> (2022); Souza e Nardi (2018).
	Divulgação de PAA (<i>DPAA</i>)	<i>Dummy</i> : “1” se houver PAA, “0” caso contrário.	Köhler, Ratzinger-Sakel e Theis (2020); Venturini <i>et al.</i> (2022).
	Atraso na divulgação (<i>LNAD</i>) ^(a) e (<i>DAD</i>) ^(b)	Dias entre o encerramento do exercício social e a data do relatório de auditoria independente (<i>AD</i>).	Bryan e Mason (2020); Cao, Luo e Zhang, (2020); Resolução CVM nº 80 (2022).
Moderadora	<i>Big Four</i> (<i>BIG4</i>)	<i>Dummy</i> : “1” para firma de auditoria <i>BIG4</i> , “0” caso contrário.	Souza e Nardi (2018); Teodósio <i>et al.</i> (2023); Venturini <i>et al.</i> (2022).
Controle	Tamanho (<i>TAM</i>)	Logaritmo natural do ativo total.	Carvalho <i>et al.</i> (2019); Guimarães <i>et al.</i> (2022); Souza e Nardi (2018); Teodósio <i>et al.</i> (2023); Venturini <i>et al.</i> (2022).
	Rentabilidade (<i>ROA</i>)	Razão entre o lucro operacional em <i>t</i> e o ativo total em <i>t-1</i> .	Souza e Nardi (2018); Venturini <i>et al.</i> (2022).
	Crescimento (<i>CRE</i>)	Varição das receitas líquidas entre o período <i>t</i> e <i>t-1</i> .	Brimble e Hodgson (2007); Souza e Nardi (2018).
	Endividamento (<i>END</i>)	Razão entre o passivo total e o ativo total da empresa em <i>t</i> .	Nascimento <i>et al.</i> (2018).

Notas: (a) Considera o logaritmo natural do *AD*; (b) Corresponde à *dummy* do *AD*: “1” se *AD* maior que 90 dias, “0” caso contrário. **Fonte:** Elaborado pelo autor (2025).

A variável moderadora e os controles adotados são compatíveis com as especificações empregadas em pesquisas que relacionam auditoria, ambiente informacional e risco no mercado de capitais, sustentando sua inclusão na modelagem (Carvalho *et al.*, 2019; Guimarães *et al.*, 2022; Souza; Nardi, 2018; Teodósio *et al.*, 2023; Venturini *et al.*, 2022).

3.3 Análise dos dados e modelos econométricos

A estratégia de análise empírica foi estruturada de modo a atender, de forma sequencial e coerente, aos objetivos específicos do estudo. No primeiro objetivo específico, a caracterização dos Relatórios de Auditoria Independente (RAI) das empresas brasileiras listadas na B3 foi conduzida por meio de estatísticas descritivas, com a construção de tabelas de frequência e medidas de tendência central e dispersão dos atributos do relatório. O mapeamento foi complementado por meio de comparações entre grupos (setores e anos), objetivando identificar padrões, recorrências e variações relevantes na distribuição dos atributos do RAI ao longo do período analisado.

No segundo objetivo específico, para comparar o risco de mercado em função dos atributos do RAI, foram realizados testes de diferenças entre grupos, combinando procedimentos paramétricos e não paramétricos conforme a distribuição e a natureza das variáveis. Dessa forma, o risco de mercado foi contrastado entre categorias de opinião (modificada e não modificada), presença ou ausência de PAA e diferentes níveis de atraso na divulgação do RAI, buscando evidências preliminares de associação entre atributos do relatório de auditoria independente e exposição ao risco de mercado.

Por fim, no terceiro objetivo específico, para examinar se o porte da firma de auditoria (*BIG4*) condiciona a associação entre os atributos do RAI e o risco de mercado, foram estimados modelos de regressão com dados em painel. Considerando a estrutura empresa-ano, em painel desbalanceado, a estimação foi conduzida por meio de especificações alternativas (*pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios), com seleção orientada por testes de especificação. Os resultados dos testes de Hausman indicaram, consistentemente, a superioridade do modelo de efeitos fixos como especificação principal (Hausman, 1978). Por essa razão, o modelo em questão foi adotado com maior centralidade nesta pesquisa. Além disso, foram incluídos efeitos fixos de ano, com o propósito de controlar choques macroeconômicos e mudanças institucionais comuns a todas as firmas em cada período.

A influência dos atributos do RAI sobre o risco de mercado foi examinada por meio de modelos estimados separadamente para cada janela de beta após a divulgação do RAI. De forma geral, as especificações podem ser representadas como [Equação 2](#), [Equação 3](#) e [Equação 4](#):

$$RISC_{it} = \beta_0 + \beta_1 OPI_{it} + \beta_{2-5} X'_{it} + \delta_s + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 2}$$

$$RISC_{it} = \beta_0 + \beta_1 DPAA_{it} + \beta_{2-5} X'_{it} + \delta_s + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 3}$$

$$RISC_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNAD_{it} + \beta_{2-5} X'_{it} + \delta_s + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 4}$$

Onde: $RISC_{it}$ representa o risco de mercado (RM) estimado pelo beta do $CAPM$ da empresa i no ano t conforme apresentado na [seção 3.2.1](#); OPI_{it} , $DPAA_{it}$ e $LNAD_{it}$ correspondem, respectivamente, ao tipo de opinião, à divulgação de PAA e ao atraso na divulgação do RAI da empresa i no ano t , conforme exposto na [seção 3.2.2](#); o X'_{it} representa o vetor das variáveis de controle (TAM , ROA , END , CRE) da empresa i no ano t , conforme descrito na [seção 3.2.3](#); o β_0 é o intercepto; os β_{1-5} são os coeficientes angulares do modelo; δ_s e θ_t são, respectivamente, os efeitos fixos de setor e ano; e ε_{it} é o termo de erro da regressão.

Para testar a atuação moderadora do porte da firma de auditoria, foram incorporados termos de interação entre $BIG4$ e os atributos do RAI representados pela [Equação 6](#), [Equação 7](#) e [Equação 8](#):

$$RISC_{it} = \beta_0 + \beta_1 OPI_{it} + \beta_2 BIG4_{it} + \beta_3 (OPI \times BIG4)_{it} + \beta_{4-7} X'_{it} + \delta_s + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 6}$$

$$RISC_{it} = \beta_0 + \beta_1 DPAA_{it} + \beta_2 BIG4_{it} + \beta_3 (DPAA \times BIG4)_{it} + \beta_{4-7} X'_{it} + \delta_s + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 7}$$

$$RISC_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNAD_{it} + \beta_2 BIG4_{it} + \beta_3 (LNAD \times BIG4)_{it} + \beta_{4-7} X'_{it} + \delta_s + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação 8}$$

Onde: $RISC_{it}$ representa o risco de mercado (RM) estimado pelo beta do $CAPM$ da empresa i no ano t conforme apresentado na [seção 3.2.1](#); a OPI_{it} , $DPAA_{it}$ e $LNAD_{it}$ correspondem, respectivamente, ao tipo de opinião, divulgação de PAA e atraso na divulgação do RAI da empresa i no ano t , conforme exposto na [seção 3.2.2](#); $BIG4_{it}$ representa a presença de $BIG4$ na empresa i no ano t ; o X'_{it} representa o vetor das variáveis de controle (TAM , ROA , END , CRE) da empresa i no ano t , conforme descrito na [seção 3.2.3](#); o β_0 é o intercepto; o β_{1-6} são os coeficientes angulares do modelo; δ_s e θ_t são, respectivamente, os efeitos fixos de setor e ano; e ε_{it} é o termo de erro da regressão.

Os dados coletados foram organizados em um painel desbalanceado, no qual as observações foram identificadas por empresa (i) e o ano (t) correspondente. A avaliação dos pressupostos e da qualidade das estimativas considerou diagnósticos usuais em modelos de painel. A multicolinearidade foi examinada por meio do *Variance Inflation Factor* (VIF), seguindo a recomendação de [Belsley, Kuh e Welsch \(1980\)](#). A autocorrelação serial foi verificada pelo teste de Wooldridge, e as inferências foram conduzidas com erros-padrão robustos quando necessário ([Wooldridge, 2010](#)), de modo a reduzir vieses na estimação da variância e a tornar os testes de significância mais confiáveis em presença de heterocedasticidade e dependência serial.

A utilização de *BIG4* como moderadora está ancorada na literatura que trata o porte da firma de auditoria como um marcador observável de capacidade de monitoramento, estrutura técnica e reputação, elementos frequentemente associados à qualidade da auditoria ([Francis, 2024](#)). Nesse sentido, a inclusão de termos de interação possibilita a verificação da existência de diferenças sistemáticas na associação entre os atributos do RAI e o risco de mercado difere sistematicamente entre empresas auditadas por *Big Four* e não *Big Four*. Dessa forma, é possível operacionalizar empiricamente o argumento de efeitos condicionais ([Robu; Robu, 2015](#)).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em atendimento ao objetivo geral de examinar em que medida os atributos do Relatório de Auditoria Independente (RAI) estão associados ao risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3, a análise dos resultados foi estruturada em consonância com os objetivos específicos do estudo. Estes objetivos são discutidos a partir da caracterização dos atributos informacionais do RAI (Seção 4.1); da comparação do risco de mercado em função dos atributos do RAI (Seção 4.2); e da avaliação da associação entre o risco de mercado e os atributos do RAI (Seção 4.3), assim como o papel moderador do porte da firma de auditoria independente (Seção 4.3.1).

4.1 Descrição dos atributos do relatório de auditoria independente

A Tabela 2 apresenta a distribuição das variáveis relacionadas aos atributos do Relatório de Auditoria Independente (RAI) na amostra, totalizando 2.849 observações em todo o período analisado. Esse mapeamento possibilita a identificação da distribuição da frequência relativa de cada atributo do RAI no mercado brasileiro, elemento indispensável para a interpretação subsequente dos efeitos desses sinais sobre o risco de mercado das empresas.

Tabela 2 – Atributos do RAI e porte da firma

Variável	Tipo	Dummy	Frequência	Percentual
OPI	Modificada	1	145	5,09%
	Não modificada	0	2.704	94,91%
DPAA	Com PAA	1	1.763	61,88%
	Sem PAA	0	1.086	38,12%
DAD	AD > 90 dias	1	102	3,58%
	AD ≤ 90 dias	0	2.747	96,42%

Legenda: OPI: “1” para opinião modificada e “0” caso contrário. DPAA: “1” para divulgação de Principais Assuntos de Auditoria e “0” caso contrário. DAD: “1” se o atraso na divulgação do RAI for maior que 90 dias, “0” caso contrário. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

A análise dos atributos do RAI indica uma predominância de tipo de opinião (OPI) não modificada, com 94,91% do total, e uma baixa incidência de opiniões modificadas, com 5,09%. Quanto à divulgação de principais assuntos de auditoria (DPAA), esta ocorre em 61,88% dos relatórios, ao passo que 38,12% deles permanecem sem essa divulgação. Em relação ao prazo, o atraso na divulgação (DAD) superior a 90 dias é pouco frequente, ocorrendo em 3,58% das observações, enquanto 96,42% permanecem no intervalo de até 90 dias.

4.2 Risco de mercado a partir dos atributos do RAI

A Tabela 3 apresenta a comparação do risco de mercado (*RM*) entre os grupos formados a partir dos atributos do RAI, com base nas diferenças de médias, medianas e no teste de Mann–Whitney para as cinco janelas de estimação do beta. Diante dos resultados obtidos, é possível observar as diferenças entre os atributos do RAI e o comportamento sistemático do risco das empresas listadas na B3.

Tabela 3 – Risco de mercado em função dos atributos do RAI

Painel A – Tipo de Opinião							
Risco	Média = 1	Média = 0	Dif.	Mediana = 1	Mediana = 0	Dif.	Teste
<i>Beta</i> 30	0,284	0,597	-0,313	0,115	0,518	-0,403	5,822 ***
<i>Beta</i> 60	0,484	0,610	-0,126	0,455	0,557	-0,102	2,799 ***
<i>Beta</i> 90	0,490	0,623	-0,133	0,415	0,568	-0,153	2,994 ***
<i>Beta</i> 120	0,499	0,630	-0,131	0,456	0,578	-0,122	2,901 ***
<i>Beta</i> 252	0,441	0,639	-0,198	0,371	0,584	-0,213	3,994 ***
Painel B – Divulgação dos Principais Assuntos de Auditoria							
Risco	Média = 1	Média = 0	Dif.	Mediana = 1	Mediana = 0	Dif.	Teste
<i>Beta</i> 30	0,718	0,359	0,359	0,658	0,322	0,336	-12,904 ***
<i>Beta</i> 60	0,734	0,392	0,342	0,720	0,355	0,365	-15,552 ***
<i>Beta</i> 90	0,746	0,406	0,340	0,748	0,351	0,397	-16,683 ***
<i>Beta</i> 120	0,745	0,426	0,319	0,745	0,373	0,372	-16,607 ***
<i>Beta</i> 252	0,760	0,417	0,343	0,758	0,356	0,402	-17,726 ***
Painel C – Atraso na Divulgação							
Risco	Média = 1	Média = 0	Dif.	Mediana = 1	Mediana = 0	Dif.	Teste
<i>Beta</i> 30	0,396	0,588	-0,192	0,258	0,510	-0,252	2,521 **
<i>Beta</i> 60	0,599	0,604	-0,005	0,494	0,550	-0,056	1,059
<i>Beta</i> 90	0,578	0,618	-0,040	0,482	0,562	-0,080	1,518
<i>Beta</i> 120	0,584	0,625	-0,041	0,495	0,571	-0,076	1,576
<i>Beta</i> 252	0,556	0,632	-0,076	0,453	0,578	-0,125	2,002 **

Nota: As colunas “Média = 1” e “Mediana = 1” referem-se ao grupo onde o atributo assume valor “1”; “Média = 0” e “Mediana = 0” referem-se ao grupo onde o atributo assume valor “0”. “Dif.” corresponde à diferença entre os grupos (1 – 0). “Teste” reporta a estatística do teste de comparação entre grupos. **Legenda:** *Beta* 30, *Beta* 60, *Beta* 90, *Beta* 120 e *Beta* 252: coeficiente beta (*CAPM*) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *OPI*: “1” para opinião modificada e “0” caso contrário. *DPAA*: “1” para divulgação de PAA e “0” caso contrário. *DAD*: “1” se o atraso na divulgação do Relatório de Auditoria Independente for maior que 90 dias, “0” caso contrário. *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Em geral, os resultados sugerem que os atributos do RAI e o *RM* das empresas atuam de maneira distinta, dependendo do tipo de sinal emitido por cada atributo do RAI. As diferenças entre os grupos são mais evidentes nos casos do tipo de opinião (*OPI*) e da divulgação dos principais assuntos de auditoria (*DPAA*), enquanto o atraso na divulgação (*DAD*) apresenta efeitos mais restritos e menos persistentes ao longo das janelas analisadas.

No Painel A, as empresas com *OPI* modificada apresentam betas inferiores em todas as janelas quando comparadas ao grupo das *OPI* não modificadas. A diferença na média é mais acentuada em *Beta* 30, onde no grupo com *OPI* modificada (0,284) e no grupo com

OPI não modificada (0,597), com maior dif. (-0,313). As medianas reforçam essa assimetria, destacando novamente o *Beta 30* no grupo com *OPI* modificada (0,115) no grupo com *OPI* não modificada (0,518), tendo a maior dif. (-0,403) dentre as estimações do beta. Esse padrão permanece nas janelas subsequentes, ainda que com magnitude menor, e os testes de Mann–Whitney apontam diferenças estatisticamente significativas em todas as janelas ao nível de 1%.

No **Painel B**, para *DPAA*, observa-se o padrão mais consistente, em que as empresas com *PAA* apresentam betas superiores em todas as janelas quando comparadas ao grupo sem *PAA*. A maior separação aparece nas médias do *Beta 30*, entre o grupo com *DPAA* (0,718) e o grupo sem *DPAA* (0,359), resultando em uma maior dif. (0,359) entre médias, esse comportamento entre médias é mantido nas demais janelas. As medianas reforçam o padrão para o *Beta 30*, no grupo com *DPAA* (0,658) e grupo sem *DPAA* (0,322), com dif. (0,336) relativamente menor que as demais janelas, onde as diferenças de mediana permanecem maiores. Em todas as janelas, o teste de Mann–Whitney é significativo ao nível de 1%, com destaque para a estatística do Teste (*Z*) com elevada magnitude.

No **Painel C**, para *DAD*, as diferenças são mais restritas e não mantêm uniformidade ao longo das janelas. Em *Beta 30*, as médias do grupo com *DAD* (0,396) e o grupo sem *DAD* (0,588), resultando na maior dif. (-0,192) entre os betas. As medianas acompanham essa direção, o grupo com *DAD* (0,258) e no grupo sem *DAD* (0,510), com a menor dif. (-0,252), e evidência estatística ao nível de 5% de significância. Em *Beta 252*, a média e mediana do grupo com *DAD* (0,556; 0,453) frente ao grupo sem *DAD* (0,632; 0,578) com dif. (-0,076 e -0,125, respectivamente) e significância ao nível de 5%. Nas demais janelas, embora o grupo com *DAD* mantenha médias e medianas inferiores, os testes não indicam diferenças estatisticamente significativas.

Os painéis sugerem que o *RM* difere consistentemente entre os grupos quando o atributo considerado é *OPI* ou *DPAA*, enquanto o *DAD* possui diferenças apenas em janelas específicas (*Beta 30* e *Beta 252*), sem um padrão uniforme ao longo de todo o período analisado.

4.3 Relação do risco de mercado e os atributos do RAI

A **Tabela 4** apresenta a estatística descritiva das variáveis do estudo, reunindo as medidas de *RM* (*Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*), os atributos do RAI (

OPI, *DPAA* e *LNAD*), a variável moderadora (*BIG4*) e variáveis de controle (*TAM*, *ROA*, *END* e *CRE*) para 2.849 observações.

Tabela 4 – Estatística descritiva das variáveis do estudo

Variáveis	Observações	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
<i>Beta 30</i>	2.849	0,581	0,507	-8,311	6,849	0,786
<i>Beta 60</i>	2.849	0,604	0,548	-46,780	8,883	1,123
<i>Beta 90</i>	2.849	0,616	0,561	-44,907	6,682	1,054
<i>Beta 120</i>	2.849	0,623	0,566	-42,045	5,163	0,988
<i>Beta 252</i>	2.849	0,629	0,575	-33,991	3,195	0,858
<i>OPI</i>	2.849	0,051	0,000	0,000	1,000	0,220
<i>DPAA</i>	2.849	0,619	1,000	0,000	1,000	0,486
<i>LNAD</i>	2.849	4,230	4,304	2,944	5,820	0,291
<i>BIG4</i>	2.849	0,709	1,000	0,000	1,000	0,454
<i>TAM</i>	2.849	14,859	14,929	8,498	20,773	1,852
<i>ROA</i>	2.849	0,072	0,075	-26,724	2,223	0,525
<i>END</i>	2.849	4,153	1,202	-732,038	5.253,589	102,861
<i>CRE</i>	2.849	0,944	0,099	-15,781	1.872,512	35,241

Legenda: *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*: coeficiente beta (*CAPM*) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *OPI*: “1” para opinião modificada e “0” caso contrário. *DPAA*: “1” para divulgação de PAA e “0” caso contrário. *LNAD*: logaritmo natural do atraso na divulgação do RAI. *BIG4*: “1” para firma de auditoria *BIG4* e “0” caso contrário. *TAM*: tamanho. *ROA*: rentabilidade. *END*: endividamento. *CRE*: crescimento. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Em termos gerais, as cinco medidas de beta permanecem abaixo de 1 em média, variando no *Beta 30* (0,581) e no *Beta 252* (0,629). No entanto, o desvio-padrão apresenta valores elevados, especialmente em relação ao *Beta 60* (1,123) e ao *Beta 90* (1,054), com redução no *Beta 252* (0,858). Esse comportamento também é observado nos extremos, onde embora os máximos diminuam do *Beta 30* (6,849) para o *Beta 252* (3,195), os mínimos permanecem bastante negativos, com destaque para os *Beta 60* (-46,780), *Beta 90* (-44,907) e *Beta 120* (-42,045).

Em relação aos atributos do RAI, a variável *OPI* apresenta média de 0,051, refletindo baixa incidência desse evento na amostra. A *DPAA* exibe média de 0,619, indicando que, em geral, há divulgação de PAA. Enquanto o *LNAD* apresenta média de 4,230 e mediana de 4,304, com variação entre 2,944 e 5,820 e baixo desvio-padrão de 0,291, sugerindo baixa dispersão nas observações.

A variável moderadora *BIG4* apresenta média de 0,709, indicando predominância de auditorias realizadas por firmas *Big Four*. O *TAM* apresenta média de 14,859 e mediana de 14,929, com valores entre 8,498 e 20,773 e desvio-padrão de 1,852, evidenciando heterogeneidade de porte entre as empresas da amostra. A rentabilidade (*ROA*) apresenta média de 0,072, embora com amplitude elevada, indicando a presença de resultados

operacionais extremos em parte das observações. O endividamento (*END*) e o crescimento (*CRE*) apresentam valores máximos muito elevados e mínimos negativos.

Os resultados da [Tabela 4](#) indicam que o *RM* médio é relativamente estável entre janelas, mas coexistem dispersão relevante e caudas pronunciadas, especialmente em horizontes menores. Diante do exposto, infere-se que, enquanto os atributos do RAI apresentam prevalências distintas, o ambiente institucional da auditoria é marcado por forte presença de firmas *Big Four*.

Antes da estimação dos modelos de regressão linear com dados em painel, a [Tabela 5](#) apresenta a matriz de correlação de Pearson e Spearman entre as medidas de *RM*, os atributos do RAI, o porte da firma de auditoria e as variáveis de controle.

Tabela 5 – Matriz de correlação entre as variáveis do estudo

	<i>Beta 30</i>	<i>Beta 60</i>	<i>Beta 90</i>	<i>Beta 120</i>	<i>Beta 252</i>	<i>OPI</i>	<i>DPAA</i>	<i>LNAD</i>	<i>BIG4</i>	<i>TAM</i>	<i>ROA</i>	<i>END</i>	<i>CRE</i>
<i>Beta 30</i>	1,000	0,847***	0,805***	0,764***	0,720***	-0,109***	0,242***	-0,051***	0,220***	0,352***	0,004	0,125***	0,110***
<i>Beta 60</i>	0,501***	1,000	0,947***	0,897***	0,819***	-0,053***	0,291***	-0,019	0,237***	0,375***	-0,037**	0,129***	0,104***
<i>Beta 90</i>	0,459***	0,979***	1,000	0,955***	0,868***	-0,056***	0,313***	-0,020	0,256***	0,387***	-0,035*	0,139***	0,108***
<i>Beta 120</i>	0,434***	0,958***	0,984***	1,000	0,914***	-0,054***	0,311***	-0,009	0,256***	0,390***	-0,035*	0,141***	0,105***
<i>Beta 252</i>	0,435***	0,907***	0,933***	0,957***	1,000	-0,075***	0,332***	-0,023	0,295***	0,427***	-0,009	0,152***	0,105***
<i>OPI</i>	-0,088***	-0,025	-0,028	-0,029	-0,051***	1,000	-0,121***	0,239***	-0,112***	-0,088***	-0,180***	-0,084***	-0,061***
<i>DPAA</i>	0,222***	0,148***	0,157***	0,157***	0,194***	-0,121***	1,000	-0,011	-0,055***	0,123***	0,019	0,030	0,036*
<i>LNAD</i>	-0,008	0,023	0,020	0,024	0,017	0,248***	0,000	1,000	-0,185***	-0,241***	-0,271***	-0,024	-0,066***
<i>BIG4</i>	0,173***	0,140***	0,152***	0,159***	0,194***	-0,112***	-0,055***	-0,167***	1,000	0,477***	0,183***	0,244***	0,076***
<i>TAM</i>	0,295***	0,215***	0,225***	0,236***	0,280***	-0,101***	0,116***	-0,197***	0,462***	1,000	0,145***	0,389***	0,089***
<i>ROA</i>	-0,017	-0,011	-0,018	-0,018	-0,010	-0,047**	-0,002	-0,072***	0,062***	0,075***	1,000	0,037**	0,315***
<i>END</i>	0,038**	0,020	0,016	0,011	-0,001	0,069***	-0,022	0,005	0,014	0,005	-0,007	1,000	0,087***
<i>CRE</i>	-0,008	-0,013	-0,008	0,002	0,016	-0,004	0,014	0,017	0,011	-0,037**	0,066***	0,003	1,000

Nota: Os coeficientes de correlação de Pearson estão apresentados na diagonal inferior, enquanto os de Spearman estão na diagonal superior. *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. **Legenda:** *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*: coeficiente beta (*CAPM*) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *OPI*: “1” para opinião modificada e 0 caso contrário. *DPAA*: “1” para divulgação de PAA e “0” caso contrário. *LNAD*: logaritmo natural do atraso na divulgação do RAI. *BIG4*: “1” para firma de auditoria *BIG4* e “0” caso contrário. *TAM*: tamanho. *ROA*: rentabilidade. *END*: endividamento. *CRE*: crescimento. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Os resultados, apresentados na [Tabela 5](#), evidenciam o padrão de correlação entre as diferentes medidas de *RM* (*Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*), os atributos do RAI (*OPI*, *DPAA* e *LNAD*), a variável moderadora (*BIG4*) e as variáveis de controle (*TAM*, *ROA*, *END* e *CRE*) no contexto brasileiro. A diagonal inferior reporta os resultados do teste de Pearson, enquanto a superior indica os resultados do teste de Spearman.

Inicialmente, observa-se que as medidas de beta apresentam correlação positiva entre si, com maior intensidade entre janelas próximas. Em Pearson, destacam-se as correlações entre *Beta 90* e *Beta 120* ($r = 0,984$; $p < 0,01$) e entre *Beta 60* e *Beta 90* ($r = 0,979$; $p < 0,01$), seguidas por associações elevadas envolvendo *Beta 120* e *Beta 252* ($r = 0,957$; $p < 0,01$). Em Spearman, o mesmo padrão é preservado, com magnitudes ligeiramente inferiores, mas mantendo sinal e ordenamento, assim em *Beta 60* e *Beta 120* ($r = 0,955$; $p < 0,01$), *Beta 60* e *Beta 90* ($r = 0,914$; $p < 0,01$) e *Beta 120* e *Beta 252* ($r = 0,914$; $p < 0,01$). Em contraposição, a correlação de *Beta 30* e as demais janelas, embora significativa, é moderada em Pearson por exemplo em *Beta 30* e *Beta 120* ($r = 0,434$; $p < 0,01$), enquanto que em Spearman por exemplo em *Beta 30* e *Beta 120* ($r = 0,764$; $p < 0,01$) e *Beta 30* e *Beta 252* ($r = 0,720$; $p < 0,01$), sugerindo que a janela mais curta capta variações que não se reproduzem com a mesma intensidade em horizontes mais longos.

Quanto aos atributos do RAI, a variável *OPI* apresenta em Pearson correlação negativa com o *RM* em *Beta 30* ($r = -0,088$; $p < 0,01$) e *Beta 252* ($r = -0,051$; $p < 0,01$), enquanto nas demais janelas, as correlações permanecem negativas, porém de baixa magnitude e sem significância estatística. Spearman corrobora essa direção ao registrar correlações negativas entre *OPI* e as medidas de beta por exemplo, *Beta 30* ($r = -0,109$; $p < 0,01$) e *Beta 252* ($r = -0,075$; $p < 0,01$). Enquanto isso, *DPAA* exibe correlação positiva e estatisticamente significativa com todas as janelas de beta em Pearson ($p < 0,01$ em todas), e Spearman preserva o mesmo padrão por exemplo em *Beta 30* ($r = 0,242$; $p < 0,01$) e *Beta 252* ($r = 0,332$; $p < 0,01$), sugerindo associação consistente entre a presença de PAA e níveis de *RM*. Em relação ao *LNAD*, as correlações com as medidas de beta são próximas de zero e não significativas em Pearson e Spearman, indicando a ausência de uma associação linear relevante entre o atraso e a *RM*.

A variável moderadora *BIG4* apresenta correlação positiva e significativa com todas as janelas de beta em Pearson ($p < 0,01$), variando entre *Beta 30* ($r = 0,140$) e *Beta 252* ($r = 0,194$), e em Spearman ($p < 0,01$), variando entre *Beta 30* ($r = 0,220$) e

Beta 252 ($r = 0,295$). Isso indica que empresas auditadas por *Big Four* estão, em média, associadas a betas mais elevados.

Dentre as variáveis de controle, o *TAM* se destaca pela correlação positiva e estatisticamente significativa com todas as janelas de beta em Pearson, com maior magnitude em *Beta 30* ($r = 0,295$; $p < 0,01$) e em *Beta 252* ($r = 0,280$; $p < 0,01$), Spearman reforça o resultado, tendo em *Beta 30* ($r = 0,352$; $p < 0,01$) e em *Beta 252* ($r = 0,427$; $p < 0,01$). A partir da análise dos dados, foi possível observar que a *ROA* não apresenta correlação estatisticamente significativa com as medidas de beta, mas estão associadas negativamente com *OPI* ($r = -0,047$; $p < 0,05$) e com *LNAD* ($r = -0,072$; $p < 0,01$). O *END* apresenta correlação fraca com o *RM*, alcançando significância apenas em *Beta 30* ($r = 0,038$; $p < 0,05$), enquanto o *CRE* não revela correlações estatisticamente significativas com as janelas de beta.

A matriz também evidencia relações entre as variáveis explicativas. Conforme os dados obtidos, foi possível identificar uma correlação negativa entre *OPI* e *DPAA* ($r = -0,121$; $p < 0,01$), bem como uma correlação positiva entre *OPI* e *LNAD* ($r = 0,248$; $p < 0,01$) em Pearson, padrão igualmente confirmado em Spearman ($r = -0,121$; $p < 0,01$) e ($r = 0,239$; $p < 0,01$). Além disso, foi observada uma associação negativa entre *LNAD* e *BIG4* em Pearson ($r = -0,167$; $p < 0,01$) e Spearman ($r = -0,185$; $p < 0,01$). Adicionalmente, foi observada correlação positiva entre *BIG4* e *TAM*, tanto em Pearson ($r = 0,462$; $p < 0,01$) quanto em Spearman ($r = 0,477$; $p < 0,01$), sugerindo maior presença de auditorias *Big Four* em empresas de maior porte.

A matriz de correlação reforça a consistência interna das medidas de *RM* e indica que, embora existam correlações estatisticamente significativas entre algumas variáveis explicativas, estas permanecem, em geral, de magnitude moderada, mantendo sinais e significância em Pearson e Spearman. Essa evidência converge com o diagnóstico de multicolinearidade reportado no estudo, *VIF* máximo inferior a 5, afastando preocupação relevante de colinearidade severa capaz de comprometer a identificação e a estabilidade dos coeficientes nos modelos de regressão em painel.

As [Tabela 6](#), [Tabela 7](#) e [Tabela 8](#) apresentam os resultados das regressões em painel desbalanceado que relacionam o *RM*, mensurado pelos betas em janelas de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação após a divulgação do RAI, aos seus atributos. As especificações correspondem, respectivamente, ao tipo de opinião (*OPI*), à divulgação de principais assuntos de auditoria (*DPAA*) e ao atraso na divulgação do RAI (*LNAD*), com controle pelos

fundamentos econômico-financeiros das empresas de tamanho (*TAM*), rentabilidade (*ROA*), endividamento (*END*) e crescimento (*CRE*), e por efeitos fixos de ano.

Sob uma perspectiva conceitual, a opção por betas em múltiplas janelas preserva a interpretação do coeficiente como medida de *RM*, tal como formalizado no *CAPM*. Ao mesmo tempo, tal opção permite observar se eventuais efeitos do RAI concentram-se no curto prazo (logo após a divulgação) ou se persistem em horizontes mais longos (Sharpe, 1964; Lintner, 1965; Mossin, 1966). Além disso, como a literatura reconhece que o ambiente informacional afeta expectativas e pode alterar o componente sistemático do risco via mudanças na precisão e tempestividade das informações, torna-se plausível avaliar se sinais públicos emitidos no RAI associam-se ao beta observado em janelas pós-evento (Bushman; Smith, 2001; Healy; Palepu, 2001; Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007).

Em termos de adequação econométrica, os modelos indicam significância conjunta dos regressores, e os testes usuais de especificação e estrutura em painel sustentam a estimação por efeitos fixos. Além disso, o teste de Wooldridge indica evidências de autocorrelação principalmente em janelas mais curtas, com redução dessas evidências no horizonte anual em algumas especificações. Isso reforça a necessidade de inferência robusta às dependências serial e intragrupo, conforme o procedimento adotado no estudo (Wooldridge, 2010).

Tabela 6 – RM em função do tipo de opinião

Variáveis	Beta 30	Beta 60	Beta 90	Beta 120	Beta 252
<i>OPI</i>	-0,236 *** (0,090)	-0,059 (0,076)	-0,027 (0,058)	-0,000 (0,046)	-0,033 (0,049)
<i>TAM</i>	0,155 *** (0,042)	0,174 *** (0,033)	0,185 *** (0,030)	0,164 *** (0,027)	0,155 *** (0,027)
<i>ROA</i>	-0,044 *** (0,009)	-0,029 (0,018)	-0,041 *** (0,015)	-0,038 *** (0,011)	-0,020 * (0,010)
<i>END</i>	0,000 *** (0,000)	0,000 *** (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 *** (0,000)
<i>CRE</i>	0,000 (0,000)	-0,000 *** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 *** (0,000)	0,000 *** (0,000)
Constante	-1,735 *** (0,613)	-2,076 *** (0,470)	-2,179 *** (0,430)	-1,768 *** (0,398)	-1,702 *** (0,401)
<i>EF Setor</i>	Não	Não	Não	Não	Não
<i>EF Ano</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>R² Within (%)</i>	9,87%	3,40%	4,26%	4,22%	6,12%
<i>Teste F</i>	11,44 ***	20,00 ***	17,32 ***	17,54 ***	27,52 ***
<i>Teste Chi² (Wald)</i>	35.039,80 ***	570.375,86 ***	501.417,47 ***	1.085.375,87 ***	16.772.024,54 ***
<i>Teste F (Wooldridge)</i>	5,77 **	16,95 ***	11,87 ***	7,14 ***	1,94
<i>Teste de BP-LM</i>	178,75 ***	21,33 ***	36,56 ***	91,34 ***	278,07 ***
<i>Teste de Hausman</i>	35,69 ***	18,67 ***	23,26 ***	18,69 ***	22,81 ***
<i>VIF Máximo</i>	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
<i>Empresas</i>	275	275	275	275	275
<i>Observações</i>	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849
<i>Estimação</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>

Nota: *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. **Legenda:** *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*: coeficiente beta (*CAPM*) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *OPI*: “1” para opinião modificada e “0” caso contrário. *TAM*: tamanho. *ROA*: rentabilidade. *END*: endividamento. *CRE*: crescimento. *EF Ano*: efeitos fixos de ano (sim ou não). *EF Setor*: efeitos fixos de setor (sim ou não). *R² Within (%)*: coeficiente de determinação *within* do painel. *Teste F*: estatística F do modelo. *Teste Chi² (Wald)*: estatística Wald de significância conjunta. *Teste F (Wooldridge)*: teste de autocorrelação em painel. *Teste de BP-LM*: Breusch and Pagan Lagrangian multiplier. *Teste de Hausman*: teste de especificação entre efeitos fixos e aleatórios. *VIF Máximo*: variance inflation factor máximo entre os regressores. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Na [Tabela 6](#), as estimações em painel por efeitos fixos (com efeitos fixos de ano) indicam que *OPI* apresenta associação estatisticamente significativa com o *RM* apenas na janela mais curta. Em *Beta 30*, a opinião modificada está associada a um beta menor (*coef.* = $-0,236$; $p < 0,01$), ao passo que, nas janelas subsequentes (*Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*), os coeficientes permanecem negativos, porém sem significância estatística (*coef.* = $-0,059$; *coef.* = $-0,027$; *coef.* = $-0,000$; *coef.* = $-0,033$, respectivamente). Esse padrão sugere que a associação entre *OPI* e o componente sistemático do risco é concentrada no curto prazo, não se sustentando quando o beta é mensurado em horizontes mais longos.

Além da significância estatística, a magnitude do coeficiente em *Beta 30* possui significado econômico. O valor de $-0,236$ indica uma variação de $0,236$ ponto de beta no período imediatamente posterior à divulgação, correspondendo a aproximadamente 41% do beta médio nessa janela (*coef.* = $0,581$) e a cerca de $0,30$ desvio-padrão do *Beta 30* (*coef.* = $0,786$). Em termos práticos, no *CAPM*, essa variação altera proporcionalmente a sensibilidade do retorno do ativo ao prêmio de risco de mercado, implicando mudança material no retorno exigido associado ao risco sistemático estimado no curto prazo.

Sob a perspectiva da Teoria da Sinalização, opiniões modificadas tenderiam, em princípio, a ser interpretadas como sinais adversos, associados a maior incerteza e potenciais problemas de reporte ([Spence, 1973](#); [Connelly et al., 2011](#)). No entanto, é importante notar que o beta captura risco de mercado, e não necessariamente risco específico. Nesse sentido, a modificação da opinião também pode exercer um papel de esclarecimento informacional, ao tornar mais visíveis para o mercado problemas, limitações ou incertezas que já estavam presentes na firma. Ao lançar luz sobre parte desse risco geral, o relatório pode reduzir a incerteza enfrentada pelos investidores, ainda que revele conteúdo desfavorável. Dessa forma, um coeficiente negativo no curto prazo pode ser compatível com um ajuste em que o conteúdo do RAI seja processado como informação predominantemente idiossincrática (*firm-specific*), sem implicar aumento da covariância da firma com o mercado agregado. Tal interpretação é coerente com a diferenciação entre mecanismos informacionais que influenciam expectativas e aqueles que modificam diretamente covariâncias e componentes de risco precificado ([Healy; Palepu, 2001](#); [Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007](#)).

A perda de significância nas janelas mais longas admite duas interpretações alternativas. A primeira é o ruído de curto prazo ou instabilidade do beta, que em janelas pequenas, a estimativa pode ser mais sensível à volatilidade transitória e a movimentos pontuais, de modo que o efeito identificado em 30 dias de negociação não se reproduz quando

se exige maior estabilidade temporal. A segunda é a incorporação relativamente rápida, como o RAI é um evento informacional discreto, o mercado pode absorver seu conteúdo nas semanas iniciais e, a partir daí o beta estimado em horizontes mais longos passa a incorporar outros choques e divulgações posteriores, diluindo o componente atribuível ao relatório. A segunda interpretação, apresenta maior compatibilidade com a lógica do evento no contexto de auditoria, uma vez que janelas longas capturam um conjunto crescente de informações não relacionadas ao relatório, reduzindo a identificabilidade do sinal específico da auditoria.

Dentre as variáveis de controle, o *TAM* apresenta associação positiva e estatisticamente significativa em todas as especificações (variando entre *coef.* = 0,155 em *Beta 30* a *coef.* = 0,185 em *Beta 90*). A *ROA* mantém coeficientes negativos e significativos (variando entre *coef.* = -0,044 em *Beta 30* a *coef.* = -0,020 em *Beta 252*). O *END* apresenta coeficientes estatisticamente significativos em *Beta 30* e *Beta 60*, bem como em *Beta 252*, embora com magnitudes mínimas. O *CRE* também apresenta coeficientes próximos de zero, com significância em *Beta 60* e novamente em *Beta 120* e *Beta 252*.

Os diagnósticos confirmam a adequação da especificação com efeitos fixos. O R^2 *within* varia de 3,40% a 9,87%, e o teste F indica a significância conjunta dos regressores em todas as janelas. O teste de Hausman se mostrou significativo em todas as especificações, reforçando a escolha por efeitos fixos. O teste de Wooldridge indica a presença de autocorrelação em *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90* e *Beta 120*, mas não em *Beta 252*. O BP-LM apresenta-se como um indicador significativo em todas as janelas, sinalizando a presença de estrutura em painel. Por fim, o valor de *VIF* máximo (1,30) indica baixa multicolinearidade entre os regressores.

Em síntese, os resultados apresentados na [Tabela 6](#) não corroboram a hipótese 1, pois a opinião modificada não apresentou associação positiva e consistente com o risco de mercado nas janelas analisadas. Embora tenha sido identificada significância estatística em *Beta 30*, o sinal observado foi negativo e não se sustentou nos horizontes subsequentes.

Tabela 7 – RM em função da divulgação dos PAAs

Variáveis	Beta 30	Beta 60	Beta 90	Beta 120	Beta 252
<i>DPAA</i>	0,496*** (0,145)	0,340*** (0,118)	0,232** (0,091)	0,118 (0,085)	0,111 (0,074)
<i>TAM</i>	0,147*** (0,042)	0,164*** (0,033)	0,178*** (0,030)	0,160*** (0,027)	0,152*** (0,027)
<i>ROA</i>	-0,046*** (0,009)	-0,030 (0,019)	-0,042*** (0,016)	-0,038*** (0,011)	-0,020* (0,010)
<i>END</i>	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000* (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)
<i>CRE</i>	0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
<i>Constante</i>	-1,628*** (0,610)	-1,940*** (0,471)	-2,078*** (0,433)	-1,708*** (0,397)	-1,667*** (0,399)
<i>EF Setor</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>
<i>EF Ano</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
<i>R² Within (%)</i>	10,08%	3,51%	4,32%	4,24%	6,14%
<i>Teste F</i>	11,84***	20,01***	17,77***	17,84***	27,06***
<i>Teste Chi² (Wald)</i>	30.723,86***	531.525,06***	499.738,09***	1.079.071,67***	15.901.766,13***
<i>Teste F (Wooldridge)</i>	5,84**	17,15***	12,08***	7,05***	1,85
<i>Teste de BP-LM</i>	180,87***	23,11***	38,32***	92,94***	278,71***
<i>Teste de Hausman</i>	64,86***	27,27***	30,80***	29,45***	40,78***
<i>VIF Máximo</i>	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
<i>Empresas</i>	275	275	275	275	275
<i>Observações</i>	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849
<i>Estimação</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>

Nota: *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. O *Variance Inflation Factor (VIF)* foi calculado em uma especificação auxiliar sem *dummies* de ano, pois sua inclusão elevou artificialmente o *VIF*, dificultando sua interpretação como medida de multicolinearidade (Belsley; Kuh; Welsch, 1980). **Legenda:** *Beta 30, Beta 60, Beta 90, Beta 120 e Beta 252:* coeficiente beta (*CAPM*) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *DPAA:* “1” para divulgação de PAA e “0” caso contrário. *TAM:* tamanho. *ROA:* rentabilidade. *END:* endividamento. *CRE:* crescimento. *EF Ano:* efeitos fixos de ano (sim ou não). *EF Setor:* efeitos fixos de setor (sim ou não). *R² Within (%):* coeficiente de determinação *within* do painel. *Teste F:* estatística F do modelo. *Teste Chi² (Wald):* estatística Wald de significância conjunta. *Teste F (Wooldridge):* teste de autocorrelação em painel. *Teste de BP-LM:* Breusch and Pagan Lagrangian multiplier. *Teste de Hausman:* teste de especificação entre efeitos fixos e aleatórios. *VIF Máximo:* variance inflation factor máximo entre os regressores. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Na [Tabela 7](#), as estimações em painel por efeitos fixos (com efeitos fixos de ano) indicam que *DPAA* está associada a maior *RM* nas janelas de curto e médio prazo imediato. Em particular, o coeficiente de *DPAA* é positivo e estatisticamente significativo em *Beta 30* (*coef.* = 0,496; $p < 0,01$), *Beta 60* (*coef.* = 0,340; $p < 0,01$) e *Beta 90* (*coef.* = 0,232; $p < 0,05$), mantendo-se positivo, porém sem significância estatística, em *Beta 120* e *Beta 252*. Esse padrão sugere que a associação entre a *DPAA* e o beta concentra-se no intervalo imediatamente posterior à divulgação do RAI, perdendo força quando o risco é capturado em horizontes mais longos.

Além da significância estatística, as magnitudes são economicamente relevantes nas janelas em que o efeito é identificado. Em *Beta 30*, o coeficiente de 0,496 corresponde a um aumento de aproximadamente 0,50 ponto de beta, o que equivale a cerca de 85% do beta médio nessa janela (0,581) e a aproximadamente 0,63 desvio-padrão do *Beta 30* (*coef.* = 0,786). Em *Beta 60* (*coef.* = 0,340) representa cerca de 56% do beta médio (*coef.* = 0,604), e em *Beta 90* (*coef.* = 0,232) equivale a aproximadamente 38% do beta médio (*coef.* = 0,616). Em termos práticos, no *CAPM*, variações dessa ordem alteram proporcionalmente a sensibilidade do retorno do ativo ao prêmio de risco de mercado, com implicações diretas para o retorno exigido associado ao risco no período após a divulgação.

Esse comportamento pode ser interpretado como uma resposta do mercado à inclusão de informações adicionais provenientes dos PAA, ajustando sua percepção de risco de mercado antes que informações posteriores incorporadas ao preço diluam o sinal ([Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020; Venturini et al., 2022](#)). A perda de significância em *Beta 120* e *Beta 252* indica que a incorporação ocorreu de forma relativamente rápida, com o efeito informacional do RAI concentrado nas semanas iniciais. À medida que o horizonte se amplia, o beta passa a refletir choques e divulgações subsequentes, reduzindo a identificabilidade do sinal do relatório. Esse fenômeno pode ser explicado pelo fato de que a seção de PAA é interpretada como um aumento na transparência, cujo conteúdo é processado mais intensamente próximo à divulgação. Concomitantemente, janelas longas incorporam um conjunto crescente de informações não relacionadas ao RAI.

Dentre as variáveis de controle, o *TAM* apresenta coeficientes positivos e estatisticamente significativos em todas as janelas, variando de *coef.* = 0,147 em *Beta 30* a *coef.* = 0,178 em *Beta 90*. A *ROA* apresenta sinal negativo em *Beta 30* (-0,046; $p < 0,01$), *Beta 90* (-0,042; $p < 0,01$), *Beta 120* (-0,038; $p < 0,01$) e *Beta 252* (-0,020; $p < 0,10$), sem significância em *Beta 60* (-0,030). O *END* apresenta coeficientes estatisticamente

significativos em *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90* e *Beta 252*, com sinais que variam conforme a janela e magnitudes reduzidas na forma reportada. Ademais, o *CRE* também exhibe coeficientes muito próximos de zero e com significância estatística em *Beta 60*, *Beta 120* e *Beta 252*.

A escolha por efeitos fixos é respaldada pelos testes de especificação. O R^2 *within* varia de 3,51% a 10,08%, com maior poder explicativo em *Beta 30*. O teste F é estatisticamente significativo em todas as janelas, indicando a relevância conjunta dos regressores. O teste de Hausman se mostra significativo em todas as especificações, favorecendo efeitos fixos em relação a efeitos aleatórios. O teste de Wooldridge indica a presença de autocorrelação em *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90* e *Beta 120*, mas não identifica em *Beta 252*. O BP-LM apresenta-se como significativo em todas as janelas, reforçando a estrutura em painel. Por fim, o *VIF* máximo (1,26) calculado em especificação auxiliar sem *dummies* de ano indica baixa multicolinearidade entre os regressores.

Em síntese, os resultados apresentados na [Tabela 7](#) oferecem suporte parcial à hipótese 2, pois a divulgação dos principais assuntos de auditoria apresentou associação positiva e estatisticamente significativa com o risco de mercado nas janelas mais curtas, especialmente nos períodos de 30, 60 e 90 dias. No entanto, esse efeito perdeu força nas janelas mais longas, o que sugere uma concentração do conteúdo informacional no período imediatamente posterior à divulgação do RAI.

Tabela 8 – RM em função do atraso na divulgação do RAI

Variáveis	Beta 30	Beta 60	Beta 90	Beta 120	Beta 252
<i>LNAD</i>	-0,053 (0,115)	0,005 (0,102)	-0,010 (0,095)	-0,007 (0,093)	-0,160 (0,086)
<i>TAM</i>	0,163 *** (0,042)	0,177 *** (0,032)	0,186 *** (0,030)	0,164 *** (0,027)	0,156 *** (0,028)
<i>ROA</i>	-0,045 *** (0,009)	-0,029 (0,018)	-0,041 *** (0,015)	-0,038 *** (0,011)	-0,020 * (0,010)
<i>END</i>	0,000 *** (0,000)	0,000 *** (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 *** (0,000)
<i>CRE</i>	0,000 (0,000)	-0,000 *** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 *** (0,000)	0,000 *** (0,000)
<i>Constante</i>	-1,641 ** (0,808)	-2,136 *** (0,645)	-2,149 *** (0,584)	-1,737 *** (0,589)	-1,651 *** (0,607)
<i>EF Setor</i>	Não	Não	Não	Não	Não
<i>EF Ano</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>R² Within (%)</i>	9,47%	3,39%	4,25%	4,22%	6,12%
<i>Teste F</i>	11,91 ***	19,35 ***	17,22 ***	17,54 ***	26,65 ***
<i>Teste Chi² (Wald)</i>	37.674,26 ***	585.946,17 ***	502.707,02 ***	1.078.277,89 ***	14.831.407,38 ***
<i>Teste F (Wooldridge)</i>	6,11 **	16,76 ***	11,37 ***	6,84 **	1,73
<i>Teste de BP-LM</i>	168,03 ***	18,47 ***	32,83 ***	83,10 ***	259,87 ***
<i>Teste de Hausman</i>	39,16 ***	22,67 ***	26,76 ***	22,68 ***	26,18 ***
<i>VIF Máximo</i>	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
<i>Empresas</i>	275	275	275	275	275
<i>Observações</i>	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849
<i>Estimação</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>

Nota: *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. **Legenda:** Beta 30, Beta 60, Beta 90, Beta 120 e Beta 252: coeficiente beta (CAPM) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *LNAD*: logaritmo natural do atraso na divulgação do RAI. *TAM*: tamanho. *ROA*: rentabilidade. *END*: endividamento. *CRE*: crescimento. *EF Ano*: efeitos fixos de ano (sim ou não). *EF Setor*: efeitos fixos de setor (sim ou não). *R² Within (%)*: coeficiente de determinação *within* do painel. *Teste F*: estatística F do modelo. *Teste Chi² (Wald)*: estatística Wald de significância conjunta. *Teste F (Wooldridge)*: teste de autocorrelação em painel. *Teste de BP-LM*: Breusch and Pagan Lagrangian multiplier. *Teste de Hausman*: teste de especificação entre efeitos fixos e aleatórios. *VIF Máximo*: variance inflation factor máximo entre os regressores. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Na [Tabela 8](#), as estimações em painel por efeitos fixos (com efeitos fixos de ano) indicam que *LNAD* não apresenta associação estatisticamente identificável com o *RM* nas janelas de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação. Os coeficientes estimados para *LNAD* apresentam valores negativos em *Beta 30* (*coef.* = $-0,053$), *Beta 90* (*coef.* = $-0,010$), *Beta 120* (*coef.* = $-0,007$) e *Beta 252* (*coef.* = $-0,160$). Em *Beta 60* (*coef.* = $0,005$), os valores são próximos de zero, porém, não há significância estatística em todas as especificações. Dessa forma, no conjunto das especificações, o *LNAD* não está relacionado de forma consistente com o *RM*, independentemente do horizonte de mensuração.

Além da significância estatística, a análise econômica corrobora a conclusão de que o atraso tem baixo impacto incremental sobre o beta. Diante do exposto, infere-se que variações plausíveis de atraso em termos relativos se traduzem em mudanças pequenas na escala do beta. Um aumento de aproximadamente 10% no atraso corresponde a um incremento de cerca de $0,10$ em *LNAD*. Se tal aumento for aplicado ao coeficiente de $-0,053$ em *Beta 30*, haverá uma variação aproximada de $-0,005$ no beta. Mesmo no limite de *Beta 252* (*coef.* = $-0,160$), a mesma variação de 10% sugeriria uma mudança de cerca de $-0,016$ no beta. Tais ordens de grandeza são reduzidas frente aos níveis médios de beta, contribuindo para a qualificação do achado como economicamente discreto, além de estatisticamente não identificável.

A inexistência de relação estatisticamente detectável entre *LNAD* e *RM* sugere que, ao menos para o componente sistemático do risco, o mercado pode estar precificando a incerteza associada ao atraso por outros canais, ou ainda que o atraso seja um sinal inconsistente quando comparado a outros atributos mais diretamente interpretáveis no RAI. Essa interpretação é compatível com a ideia de que mudanças no ambiente informacional e na percepção de risco podem refletir-se em medidas de precificação e risco por mecanismos distintos daqueles capturados estritamente pelo beta ([Healy; Palepu, 2001](#); [Lambert; Leuz; Verrecchia, 2007](#)).

Dentre as variáveis de controle, o *TAM* apresenta coeficientes positivos e estatisticamente significativos em todas as janelas, variando de *coef.* = $0,156$ em *Beta 252* a *coef.* = $0,186$ em *Beta 90*. A *ROA* apresenta associação negativa e significativa em *Beta 30* (*coef.* = $-0,045$; $p < 0,01$), *Beta 90* (*coef.* = $-0,041$; $p < 0,01$), *Beta 120* (*coef.* = $-0,038$; $p < 0,01$) e *Beta 252* (*coef.* = $-0,020$; $p < 0,10$), sem significância em *Beta 60* (*coef.* = $-0,029$). O *END* e o *CRE* apresentam resultados menos estáveis entre as janelas analisadas e, apesar de

alcançarem significância estatística em algumas janelas, apresentam coeficientes de magnitude reduzida.

A opção por efeitos fixos é respaldada pelos testes de especificação. O R^2 within varia de 3,39% a 9,47%, com maior poder explicativo em *Beta 30*. O teste F é estatisticamente significativo em todas as janelas, indicando a relevância conjunta dos regressores. O teste de Hausman se mostra significativo em todas as especificações, favorecendo efeitos fixos em relação a efeitos aleatórios. O teste de Wooldridge indica a presença de autocorrelação em *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90* e *Beta 120*, mas não em *Beta 252*. O BP-LM apresenta-se como significativo em todas as janelas, reforçando a estrutura em painel. Por fim, o *VIF* máximo (1,34) sugere baixa multicolinearidade entre os regressores.

Em síntese, os resultados apresentados na [Tabela 8](#) não oferecem suporte à hipótese 3, pois o atraso na divulgação do relatório de auditoria independente não apresentou associação estatisticamente identificável com o risco de mercado em nenhuma das janelas analisadas. Dessa forma, o tempo de divulgação, isoladamente, não se mostrou suficiente para explicar as variações no beta.

4.3.1 Moderação por porte da firma de auditoria

As [Tabela 9](#), [Tabela 10](#) e [Tabela 11](#) apresentam os resultados dos modelos de regressão com dados em painel que incorporam a moderação do porte da firma de auditoria (*BIG4*). Em todas as especificações, mantêm-se os controles para tamanho (*TAM*), rentabilidade do ativo (*ROA*), endividamento (*END*) e crescimento (*CRE*), além de efeitos fixos de ano e testes de diagnóstico que sustentam a escolha do estimador de efeitos fixos. Busca-se verificar se a associação entre os atributos do Relatório de Auditoria Independente (RAI) e o risco de mercado difere conforme a auditoria seja conduzida por uma firma *Big Four*.

Tabela 9 – RM em função do tipo de opinião com moderação por *BIG4*

Variáveis	Beta 30	Beta 60	Beta 90	Beta 120	Beta 252
<i>OPI</i>	-0,234* (0,131)	-0,098 (0,104)	-0,023 (0,079)	0,041 (0,068)	-0,008 (0,060)
<i>BIG4</i>	0,055 (0,072)	-0,000 (0,056)	-0,001 (0,045)	-0,017 (0,042)	-0,010 (0,038)
<i>OPI_BIG4</i>	-0,006 (0,160)	0,067 (0,122)	-0,005 (0,090)	-0,072 (0,078)	-0,042 (0,085)
<i>TAM</i>	0,147*** (0,044)	0,174*** (0,034)	0,185*** (0,031)	0,167*** (0,028)	0,157*** (0,028)
<i>ROA</i>	-0,044*** (0,009)	-0,029* (0,017)	-0,041*** (0,015)	-0,037*** (0,011)	-0,020* (0,010)
<i>END</i>	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)
<i>CRE</i>	0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Constante	-1,669*** (0,627)	-2,067*** (0,477)	-2,182*** (0,437)	-1,800*** (0,402)	-1,722*** (0,406)
<i>EF Setor</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>
<i>EF Ano</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
<i>R² Within (%)</i>	9,91%	3,41%	4,26%	4,23%	6,13%
<i>Teste F</i>	10,50***	19,68***	16,06***	16,14***	24,82***
<i>Teste Chi² (Wald)</i>	35.665,55***	561.082,92***	501.440,11***	1.085.154,26***	16.520.532,43***
<i>Teste F (Wooldridge)</i>	6,15**	16,26***	11,70***	7,18***	1,97
<i>Teste de BP-LM</i>	169,48***	17,20***	29,32***	79,04***	243,23***
<i>Teste de Hausman</i>	49,27***	35,67***	40,40***	34,93***	43,93***
<i>VIF Máximo</i>	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
<i>Empresas</i>	275	275	275	275	275
<i>Observações</i>	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849
<i>Estimação</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>

Nota: *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. **Legenda:** *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*: coeficiente beta (*CAPM*) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *OPI*: “1” para opinião modificada e “0” caso contrário. *BIG4*: “1” para firma de auditoria *BIG4* e “0” caso contrário. *OPI_BIG4*: termo de interação entre *OPI* e *BIG4*. *TAM*: tamanho. *ROA*: rentabilidade. *END*: endividamento. *CRE*: crescimento. *EF Ano*: efeitos fixos de ano (sim ou não). *EF Setor*: efeitos fixos de setor (sim ou não). *R² Within (%)*: coeficiente de determinação *within* do painel. *Teste F*: estatística F do modelo. *Teste Chi² (Wald)*: estatística Wald de significância conjunta. *Teste F (Wooldridge)*: teste de autocorrelação em painel. *Teste de BP-LM*: Breusch and Pagan Lagrangian multiplier. *Teste de Hausman*: teste de especificação entre efeitos fixos e aleatórios. *VIF Máximo*: *variance inflation factor* máximo entre os regressores. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Na [Tabela 9](#), as estimações em painel por efeitos fixos (com efeitos fixos de ano) avaliam a associação entre *OPI* e *RM*, incorporando a moderação *BIG4* e do termo de interação *OPI_BIG4*. A especificação estabelece um diálogo com a leitura do RAI como um sinal público. A opinião, nesse contexto, é conceitualizada como um pronunciamento de terceiro independente, que pode atualizar crenças sobre a confiabilidade do relatório e, potencialmente, refletir-se em medidas de risco precificado ([Spence, 1973](#); [Connelly et al., 2011](#); [DeAngelo, 1981](#)).

Os resultados indicam que a *OPI* modificada mantém associação negativa e estatisticamente significativa apenas em *Beta 30* (*coef.* = $-0,234$; $p < 0,10$). Nas demais janelas (*Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*), os coeficientes permanecem sem significância estatística. A magnitude estimada em *Beta 30* é semelhante à observada no modelo sem interação, sugerindo que, quando identificável, o efeito se concentra no intervalo imediatamente posterior à divulgação do relatório. Em termos econômicos, esse coeficiente implica redução de aproximadamente 0,23 ponto de beta no curto prazo, magnitude material quando comparada ao nível médio do beta nessa janela.

Em relação à moderação, o *BIG4* não apresenta associação estatisticamente significativa com o beta em nenhuma janela, e o termo de interação *OPI_BIG4* também não se mostra significativo em todas as especificações. Dessa forma, não há evidências de que a condição de auditoria *Big Four* modifique a correlação entre *OPI* e *RM*. Assim, ainda que a reputação do auditor possa atuar como um filtro de credibilidade, os dados não sustentam, neste modelo, um efeito moderador estatisticamente identificável para *OPI* sobre *RM*.

A ausência de persistência do efeito nas janelas mais longas pode ser interpretada sob a perspectiva da incorporação relativamente rápida do conteúdo informacional da opinião, concentrada no curto prazo. Como a opinião é um sinal discreto e público, a incorporação rápida é compatível com um processamento inicial do relatório.

Dentre as variáveis de controle, o *TAM* apresenta sinal positivo e significativo em todas as janelas, com um percentual de 1%, segundo o cálculo do coeficiente beta, que varia de 0,147 em *Beta 30* a 0,185 em *Beta 90*. Em contrapartida, *ROA* mostra sinal negativo e significativo em todas as janelas, com um percentual de $-0,044$ em *Beta 30* a $-0,020$ em *Beta 252*. O *END* e o *CRE*, por sua vez, exibem resultados menos regulares entre as janelas e, quando significativos, apresentam coeficientes de pequena magnitude.

A opção por efeitos fixos é respaldada pelos testes de especificação. O R^2 within varia de 3,41% a 9,91%, com maior poder explicativo em *Beta 30*. O teste F é

estatisticamente significativo em todas as janelas, indicando a relevância conjunta dos regressores. O teste de Hausman se mostra significativo em todas as especificações, favorecendo efeitos fixos em relação a efeitos aleatórios. O teste de Wooldridge indica a presença de autocorrelação em *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90* e *Beta 120*, mas não em *Beta 252*. O BP-LM apresenta-se como significativo em todas as janelas, reforçando a estrutura em painel. Por fim, o *VIF* máximo (2,11) indica ausência de multicolinearidade relevante entre os regressores.

Em síntese, os resultados apresentados na [Tabela 9](#) não oferecem suporte à hipótese 1_a, pois o termo de interação *OPI_BIG4* não apresentou significância estatística em nenhuma das janelas analisadas. Desse modo, não há evidência de que o porte da empresa de auditoria modere a relação entre opinião modificada e risco de mercado.

Tabela 10 – RM em função da divulgação dos PAAs com moderação por *BIG4*

Variáveis	Beta 30	Beta 60	Beta 90	Beta 120	Beta 252
<i>DPAA</i>	0,433*** (0,155)	0,269** (0,137)	0,159 (0,109)	0,037 (0,101)	0,026 (0,087)
<i>BIG4</i>	-0,028 (0,080)	-0,081 (0,079)	-0,094 (0,067)	-0,125** (0,063)	-0,122** (0,053)
<i>DPAA_BIG4</i>	0,138* (0,072)	0,153* (0,090)	0,158** (0,079)	0,172** (0,074)	0,183*** (0,066)
<i>TAM</i>	0,126*** (0,044)	0,148*** (0,034)	0,162*** (0,030)	0,146*** (0,028)	0,136*** (0,028)
<i>ROA</i>	-0,047*** (0,009)	-0,030* (0,017)	-0,042*** (0,014)	-0,038*** (0,010)	-0,020** (0,009)
<i>END</i>	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000* (0,000)	-8,75×10 ⁻⁰⁷ (0,000)	-0,000*** (0,000)
<i>CRE</i>	0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
<i>Constante</i>	-1,308** (0,636)	-1,646*** (0,491)	-1,784*** (0,441)	-1,417*** (0,421)	-1,345*** (0,430)
<i>EF Setor</i>	Não	Não	Não	Não	Não
<i>EF Ano</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>R² Within (%)</i>	10,29%	3,60%	4,43%	4,40%	6,41%
<i>Teste F</i>	10,94***	18,50***	16,38***	16,33***	24,18***
<i>Teste Chi² (Wald)</i>	31.067,83***	524.033,23***	495.067,45***	1.115.250,04***	15.759.460,09***
<i>Teste F (Wooldridge)</i>	5,89**	17,05***	11,98***	7,04***	1,82
<i>Teste de BP-LM</i>	178,37***	20,45***	32,94***	83,59***	250,69***
<i>Teste de Hausman</i>	65,58***	29,17***	34,86***	35,37***	48,77***
<i>VIF Máximo</i>	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22
<i>Empresas</i>	275	275	275	275	275
<i>Observações</i>	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849
<i>Estimação</i>	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos	Efeitos fixos

Nota: *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. O *Variance Inflation Factor (VIF)* foi calculado em uma especificação auxiliar sem *dummies* de ano, pois sua inclusão elevou artificialmente o *VIF*, dificultando sua interpretação como medida de multicolinearidade (Belsley; Kuh; Welsch, 1980). **Legenda:** *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*: coeficiente beta (*CAPM*) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *DPAA*: 1 para divulgação de PAA e 0 caso contrário. *BIG4*: “1” para firma de auditoria *BIG4* e “0” caso contrário. *DPAA_BIG4*: termo de interação entre *DPAA* e *BIG4*. *TAM*: tamanho. *ROA*: rentabilidade. *END*: endividamento. *CRE*: crescimento. *EF Ano*: efeitos fixos de ano (sim ou não). *EF Setor*: efeitos fixos de setor (sim ou não). *R² Within (%)*: coeficiente de determinação *within* do painel. *Teste F*: estatística F do modelo. *Teste Chi² (Wald)*: estatística Wald de significância conjunta. *Teste F (Wooldridge)*: teste de autocorrelação em painel. *Teste de BP-LM*: Breusch and Pagan Lagrangian multiplier. *Teste de Hausman*: teste de especificação entre efeitos fixos e aleatórios. *VIF Máximo*: *variance inflation factor* máximo entre os regressores. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Na [Tabela 10](#), as estimações em painel por efeitos fixos (com efeitos fixos de ano) avaliam a associação entre *DPAA* e o *RM*, incorporando a moderação *BIG4* por meio do termo de interação *DPAA_BIG4*. O efeito direto de *DPAA* é positivo e estatisticamente significativo apenas nas janelas do *Beta 30* (*coef.* = 0,433; $p < 0,01$) e *Beta 60* (*coef.* = 0,269; $p < 0,05$). Nas demais janelas, os coeficientes permanecem positivos, embora não apresentem significância estatística. Isso sugere que, isoladamente, a associação de *DPAA* com o beta se concentra no curto prazo, em conformidade com a hipótese de que o conteúdo informacional do PAA tende a ser processado mais intensamente próximo à divulgação do relatório ([Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020](#); [Camacho-Miñano et al., 2024](#); [Venturini et al., 2023](#)).

A variável *BIG4* apresenta coeficientes negativos em todas as janelas e estatisticamente significativa apenas em *Beta 120* (*coef.* = -0,125; $p < 0,05$) e *Beta 252* (*coef.* = -0,122; $p < 0,05$). Em paralelo, o termo de interação *DPAA_BIG4* apresenta resultado positivo e significativo em todas as especificações, com magnitude crescente ao longo das janelas. A análise de dados demonstrou que, para *Beta 30* (*coef.* = 0,138; $p < 0,10$), *Beta 60* (*coef.* = 0,153; $p < 0,10$), *Beta 90* (*coef.* = 0,158; $p < 0,05$), *Beta 120* (*coef.* = 0,172; $p < 0,05$) e *Beta 252* (*coef.* = 0,183; $p < 0,01$). Esse padrão indica que a associação entre *DPAA* e o *RM* é mais intensa quando a auditoria é realizada por uma das *Big Four*, e que esse diferencial se torna mais nítido em horizontes mais longos.

Além da significância estatística, o resultado apresenta significado econômico quando interpretado como efeito marginal. Quando a firma não é *BIG4*, o efeito associado à *DPAA* é dado pelo coeficiente principal (0,433 em *Beta 30* e 0,269 em *Beta 60*). Quando a firma pertence ao grupo *Big Four*, o efeito marginal de *DPAA* incorpora o termo de interação. Dessa forma, em *Beta 30*, a associação total sob *BIG4* é de aproximadamente 0,571, enquanto em *Beta 60* é de cerca de 0,422. Mesmo nas janelas em que o efeito direto de *DPAA* não é estatisticamente significativo, o termo de interação positivo e significativo sugere que, condicionalmente à auditoria *BIG4*, a presença de PAA continua associada a níveis mais elevados de beta.

Essa evidência dialoga com a literatura ao sugerir que o porte da firma filtra a credibilidade atribuída ao conteúdo do relatório e, portanto, o peso informacional do sinal para o mercado. Os auditores pertencentes às *Big Four* tendem a ser percebidos como detentores de maior capacidade técnica e de maior exposição a custos reputacionais. Isso pode elevar a credibilidade atribuída à comunicação de PAA e intensificar a reavaliação de risco

pelo mercado (Francis; Yu, 2009; Bagonza; Yan; Rech, 2025). Dessa forma, o aumento da interação ao longo das janelas é coerente com a interpretação de que o efeito dos PAA sob *BIG4* é mais persistente quando o risco de mercado é mensurado em horizontes mais longos, enquanto o efeito direto de *DPAA* se concentra após a divulgação imediata.

Adicionalmente, o coeficiente negativo de *BIG4* sugere que a condição de auditoria realizada por uma grande firma de auditoria pode estar associada a um risco de mercado menor em alguns horizontes, possivelmente devido ao efeito reputacional geral. No entanto, quando os PAA estão presentes, o termo de interação positivo indica que esse conteúdo específico passa a exercer um papel adicional na reavaliação do risco. Assim, a reputação das *Big Four* não anula o efeito dos PAA; pelo contrário, parece ampliá-lo. Isso sugere que o mercado não considera apenas a firma de auditoria, mas também o que está sendo destacado no relatório por essa firma.

Dentre as variáveis de controle, o *TAM* apresenta associação positiva e significativa a 1% em todas as janelas (variando de *coef.* = 0,126 a *coef.* = 0,162), enquanto a *ROA* permanece negativo e significativo em todas as especificações (variando de *coef.* = -0,047 a *coef.* = -0,020). O *END* e o *CRE* oscilam de significância entre as janelas e exibem coeficientes de baixa magnitude.

A escolha por efeitos fixos é respaldada pelos testes de especificação. O R^2 *within* varia de 3,60% a 10,29%, com maior poder explicativo em *Beta 30*. O teste F é estatisticamente significativo em todas as janelas, indicando a relevância conjunta dos regressores. O teste de Hausman se mostra significativo em todas as especificações, favorecendo efeitos fixos em relação a efeitos aleatórios. O teste de Wooldridge indica a presença de autocorrelação em *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90* e *Beta 120*, porém, não identifica tal efeito em *Beta 252*. O BP-LM apresenta-se como significativo em todas as janelas, reforçando a estrutura em painel. Por fim, o *VIF* máximo (5,22), calculado em especificação auxiliar sem *dummies* de ano, indicam multicolinearidade mais elevada do que nos modelos anteriores, compatível com a inclusão do termo de interação, mas ainda distante de patamares tipicamente associados a instabilidade severa das estimativas.

Em síntese, os resultados apresentados na [Tabela 10](#) não oferecem suporte à hipótese 2_a em sua direção teórica original, pois o termo de interação *DPAA_BIG4* apresentou sinal positivo e significância estatística em todas as janelas analisadas. Ao invés de atenuar a associação entre a divulgação dos principais assuntos de auditoria e o risco de mercado, o porte da firma de auditoria parece intensificá-la e prolongá-la ao longo do tempo.

Tabela 11 – RM em função do atraso na divulgação do RAI com moderação por *BIG4*

Variáveis	Beta 30	Beta 60	Beta 90	Beta 120	Beta 252
<i>LNAD</i>	-0,301 (0,209)	-0,192 (0,216)	-0,209 (0,209)	-0,228 (0,204)	-0,281 (0,184)
<i>BIG4</i>	-1,736** (0,865)	-1,431 (0,959)	-1,448 (0,930)	-1,639* (0,907)	-1,947** (0,815)
<i>LNAD_BIG4</i>	0,413** (0,206)	0,332 (0,221)	0,334 (0,213)	0,372* (0,208)	0,446** (0,187)
<i>TAM</i>	0,153*** (0,044)	0,173*** (0,034)	0,183*** (0,030)	0,164*** (0,028)	0,154*** (0,028)
<i>ROA</i>	-0,046*** (0,009)	-0,030* (0,017)	-0,042*** (0,015)	-0,038*** (0,011)	-0,021* (0,010)
<i>END</i>	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)
<i>CRE</i>	0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Constante	-0,440 (1,153)	-1,220 (1,058)	-1,239 (0,994)	-0,752 (1,003)	-0,452 (0,977)
<i>EF Setor</i>	Não	Não	Não	Não	Não
<i>EF Ano</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>R² Within (%)</i>	9,92%	3,50%	4,38%	4,41%	6,53%
<i>Teste F</i>	11,63***	17,93***	16,18***	15,98***	26,79***
<i>Teste Chi² (Wald)</i>	43.390,67***	575.055,89***	487.455,29***	1.327.353,16***	39.356.480,48***
<i>Teste F (Wooldridge)</i>	6,05**	16,67***	11,23***	6,83**	1,87
<i>Teste de BP-LM</i>	156,37***	0,00	25,94***	70,45***	223,68***
<i>Teste de Hausman</i>	48,33***	40,01***	47,80***	46,10***	55,56***
<i>VIF Máximo</i>	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
<i>Empresas</i>	275	275	275	275	275
<i>Observações</i>	2.849	2.849	2.849	2.849	2.849
<i>Estimação</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>	<i>Efeitos fixos</i>

Nota: *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. O *Variance Inflation Factor (VIF)* foi calculado em uma especificação auxiliar sem o termo de interação, pois sua inclusão elevou artificialmente o *VIF*, dificultando sua interpretação como medida de multicolinearidade (Belsley; Kuh; Welsch, 1980). **Legenda:** *Beta 30*, *Beta 60*, *Beta 90*, *Beta 120* e *Beta 252*: coeficiente beta (*CAPM*) estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *LNAD*: logaritmo natural do atraso na divulgação do RAI. *BIG4*: “1” para firma de auditoria *BIG4* e “0” caso contrário. *LNAD_BIG4*: termo de interação entre *LNAD* e *BIG4*. *TAM*: tamanho. *ROA*: rentabilidade. *END*: endividamento. *CRE*: crescimento. *EF Ano*: efeitos fixos de ano (sim ou não). *EF Setor*: efeitos fixos de setor (sim ou não). *R² Within (%)*: coeficiente de determinação *within* do painel. *Teste F*: estatística F do modelo. *Teste Chi² (Wald)*: estatística Wald de significância conjunta. *Teste F (Wooldridge)*: teste de autocorrelação em painel. *Teste de BP-LM*: Breusch and Pagan Lagrangian multiplier. *Teste de Hausman*: teste de especificação entre efeitos fixos e aleatórios. *VIF Máximo*: *variance inflation factor* máximo entre os regressores. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Na [Tabela 11](#), as estimações em painel por efeitos fixos (com efeitos fixos de ano) avaliam a relação entre o *LNAD* e o *RM*, incorporando a moderação *BIG4*. Os resultados indicam que o efeito direto do *LNAD* não apresenta associação estatisticamente significativa com o *RM* em nenhuma das janelas analisadas. Apesar dos coeficientes estimados para *LNAD* apresentarem valores negativos em todas as especificações (com variação de *coef.* = $-0,192$ a *coef.* = $-0,301$), não há alcance de significância estatística. Tal fato sugere que, isoladamente, o atraso na divulgação do RAI não é traduzido em *RM*.

Em relação ao *BIG4*, nos resultados a presença de coeficientes negativos em todas as janelas, com significância estatística em *Beta 30* (*coef.* = $-1,736$; $p < 0,05$), *Beta 120* (*coef.* = $-1,639$; $p < 0,10$) e *Beta 252* (*coef.* = $-1,947$; $p < 0,05$). Esse padrão sugere que, especialmente nas janelas maiores, relatórios emitidos por firmas *Big Four* estão associados a menor risco de mercado. Já o termo de interação *LNAD_BIG4* apresenta coeficientes positivos e estatisticamente significativos em *Beta 30* (*coef.* = $0,413$; $p < 0,05$), *Beta 120* (*coef.* = $0,372$; $p < 0,10$) e *Beta 252* (*coef.* = $0,446$; $p < 0,05$), permanecendo positivo, embora não significativo, nas demais janelas. Conforme demonstrado pelos resultados, quando o RAI é emitido por uma *Big Four*, o efeito do *LNAD* sobre o *RM* se torna mais intenso, atenuando o efeito negativo associado ao *BIG4*.

Em termos de interpretação econômica, um aumento de aproximadamente 10% no atraso corresponde a um incremento de cerca de $0,10$ em *LNAD*. Se tal aumento for aplicado ao *Beta 30* (*coef.* = $0,413$), haverá uma variação aproximada de $0,041$ no beta para firmas *Big Four*. Em *Beta 252* (*coef.* = $0,446$) implica uma mudança aproximada de $0,045$ para o mesmo aumento relativo no atraso. Embora se trate de uma aproximação, esses valores são suficientes para indicar que, sob a perspectiva *BIG4*, o atraso pode adquirir conteúdo informacional detectável no risco de mercado.

Sob a perspectiva da Teoria da Sinalização, o *LNAD* pode carregar sinais concorrentes, refletindo, de um lado, maior esforço do auditor e aprofundamento de procedimentos, aumentando a confiabilidade do relatório. De outro lado, pode sinalizar dificuldades na finalização das demonstrações e na obtenção de evidências, ampliando a incerteza percebida pelo mercado ([Bhuiyan; Man; Lont, 2024](#)). Nesse sentido, o *BIG4* atua como sinal reputacional prévio que influencia a interpretação dos sinais específicos do RAI, reduzindo a incerteza subjacente e, conseqüentemente, atenuando a resposta marginal do mercado a sinais adicionais ([Connelly et al., 2011](#), [DeAngelo, 1981](#), [Habib et al., 2019](#), [Spence, 1973](#)). Dessa forma, a relevância do termo de interação em janelas específicas indica

que a credibilidade do auditor influencia a maneira como o mercado incorpora o atraso ao risco de mercado calculado.

Dentre as variáveis de controle, o *TAM* apresenta associação positiva e significância a 1% em todas as janelas (variando de *coef.* = 0,153 a *coef.* = 0,183), enquanto a *ROA* mostra-se negativa e significativa em todas as especificações (variando de *coef.* = -0,046 a *coef.* = -0,021). O *END* e o *CRE* alternam em sua significância entre as janelas e apresentam coeficientes de baixa magnitude.

A escolha por efeitos fixos é respaldada pelos testes de especificação. O R^2 within varia de 3,50% a 9,92%. O teste F é estatisticamente significativo em todas as janelas, indicando a relevância conjunta dos regressores. O teste de Hausman se mostra significativo em todas as especificações, favorecendo efeitos fixos em relação a efeitos aleatórios. O teste de Wooldridge indica a presença de autocorrelação em *Beta* 30, *Beta* 60, *Beta* 90 e *Beta* 120, mas não identifica tal efeito em *Beta* 252. O BP-LM é estatisticamente significativo nas janelas reportadas, exceto no *Beta* 60, onde não se observou efeito. Por fim, o *VIF* máximo (1,72), calculado em especificação auxiliar sem o termo de interação, não sugere multicolinearidade relevante entre os regressores.

Em síntese, os resultados apresentados na [Tabela 11](#) oferecem suporte parcial à hipótese 3_a, pois o termo de interação *LNAD_BIG4* apresentou significância estatística apenas em janelas específicas. Embora o atraso, isoladamente, não tenha se mostrado associado ao risco de mercado, sua interação com o porte da firma de auditoria sugere que, nas empresas auditadas pelas *Big Four*, esse atributo pode adquirir conteúdo informacional adicional pontualmente.

4.4.2 Análise de robustez

Como procedimento de verificação de robustez, a medida de risco de mercado baseada no beta do *CAPM* foi substituída por uma *proxy* de risco de cauda, mensurada pelo *Value at Risk (VaR)* histórico a 95% em janelas de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação. Em termos operacionais, o *VaR* representa um limiar de perda associado a um horizonte temporal, de modo que a probabilidade de a perda exceder esse limiar permanece restrita ao nível de significância adotado ([Linsmeier; Pearson, 2000](#)).

A opção pelo percentil de 95% decorre do quantitativo de observações disponível nas janelas analisadas, preservando comparabilidade entre especificações e evitando a perda substantiva de amostra que tende a ocorrer em níveis mais extremos do *VaR*, especialmente

quando a janela de retorno é curta. Adicionalmente, esse patamar é compatível com o uso recorrente de níveis de confiança como 95% ($\alpha = 5\%$), 97,5% ($\alpha = 2,5\%$) e 99% ($\alpha = 1\%$) em aplicações de *VaR*, variando conforme objetivo e disponibilidade amostral (Linsmeier; Pearson, 2000).

Para assegurar consistência metodológica ao longo do horizonte após a divulgação do RAI, o *VaR* foi estimado pela abordagem histórica em todas as janelas. Essa escolha decorre do fato de a simulação histórica apoiar-se na distribuição empírica dos retornos e dispensar, por construção, a imposição de uma forma paramétrica específica para essa distribuição (Faria; Guerra, 2009; Guerra, 2005). Além da simplicidade operacional, tal procedimento tende a refletir características observadas nos dados (como assimetrias e caudas mais espessas), visto que toma como base o comportamento efetivamente realizado pelo mercado no período de referência (Duffie; Pan, 1997).

No entanto, ao atribuir pesos iguais às observações do intervalo selecionado e ao depender de que o histórico utilizado seja representativo do risco no horizonte de projeção, a simulação histórica pode produzir estimativas distorcidas quando o período amostral não reflete adequadamente o ambiente informacional subsequente (Linsmeier; Pearson, 2000). De forma similar, a validade do procedimento geralmente garante, ao menos implicitamente, alguma estabilidade estatística no processo que gera os retornos. Diante do exposto, a evidência fundamentada no *VaR* é abordada neste estudo como uma verificação complementar do risco de cauda, útil para avaliar a persistência das evidências empíricas encontradas, sem a intenção de substituir a interpretação econômica do risco de mercado estimado pelo *CAPM* (Linsmeier; Pearson, 2000). Os resultados da análise de robustez encontram-se sintetizados na Tabela 12.

Tabela 12 – *VaR* em função dos atributos do RAI e a moderação das firmas *Big Four*

Variáveis	<i>VaR</i> 30	<i>VaR</i> 60	<i>VaR</i> 90	<i>VaR</i> 120	<i>VaR</i> 252
<i>VaR</i> em função dos atributos do RAI sem moderação (<i>BIG4</i>)					
<i>OPI</i>	-0,003	-0,002	-0,002	-0,000	-0,000
<i>DPAA</i>	-0,003	0,000	0,001	0,000	0,002
<i>LNAD</i>	0,000	-0,001	-0,001	-0,002	-0,004
<i>VaR</i> em função do tipo de opinião (<i>OPI</i>) com moderação (<i>BIG4</i>)					
<i>OPI</i>	-0,000	0,000	-0,001	0,000	0,001
<i>BIG4</i>	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004
<i>OPI_BIG4</i>	-0,004	-0,005	-0,002	-0,001	-0,003
<i>VaR</i> em função da divulgação dos principais assuntos de auditoria (<i>DPAA</i>) com moderação (<i>BIG4</i>)					
<i>DPAA</i>	0,002	0,005	0,006	0,005	0,005
<i>BIG4</i>	0,009***	0,007***	0,008***	0,008***	0,008***
<i>DPAA_BIG4</i>	-0,013***	-0,011***	-0,010***	-0,008***	-0,007**
<i>VaR</i> em função do atraso na divulgação (<i>LNAD</i>) com moderação (<i>BIG4</i>)					

<i>LNAD</i>	-0,003	-0,002	-0,001	-0,001	-0,002
<i>BIG4</i>	-0,022	-0,009	0,001	0,005*	0,017
<i>LNAD_BIG4</i>	0,005	0,002	0,000	-0,000*	-0,003

Nota: *, ** e *** representam o nível de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. **Legenda:** *VaR 30*, *VaR 60*, *VaR 90*, *VaR 120* e *VaR 252*: coeficiente do *Value at Risk (VaR)* estimado em janelas após a divulgação do RAI de 30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação, respectivamente. *OPI*: “1” para opinião modificada e 0 caso contrário. *DPAA*: “1” para divulgação de PAA e “0” caso contrário. *LNAD*: logaritmo natural do atraso na divulgação do RAI. *BIG4*: “1” para firma de auditoria *BIG4* e “0” caso contrário. **Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

Dentre os resultados apresentados na [Tabela 12](#), o padrão predominante observado indica a ausência de relação estatisticamente identificável entre os atributos do RAI e o *VaR* quando não se incorpora moderação. Essa relação se altera nas especificações moderadas pelo porte da firma (*BIG4*), onde a interação associada à divulgação de PAA sob auditoria *Big Four* assume sinal negativo e significância ao longo das janelas, sugerindo redução do risco de cauda nessas condições. Os demais termos de interação, por sua vez, não exibem comportamento consistente.

Nas regressões sem moderação, não se observou evidência estatística de que o *OPI* emitida pelo auditor resulte em alterações mensuráveis no *VaR*, com coeficientes pequenos e próximos de zero ao longo das janelas analisadas. De modo convergente, a *DPAA* tampouco apresentou associação estatisticamente detectável com a métrica de risco de cauda, mantendo coeficientes oscilando entre valores negativos e positivos de baixa magnitude (de *coef.* = -0,003 a *coef.* = 0,002, conforme o horizonte). Por fim, o *LNAD* também não mostrou relação estatisticamente relevante com o *VaR*, onde os coeficientes permanecem reduzidos e sem significância nas diferentes janelas *VaR 30* (*coef.* = 0,000) e *VaR 252* (*coef.* = -0,004).

Com a introdução da moderação pelo *BIG4*, o *OPI* permanece sem evidência de associação estatística com o *VaR*, e o termo de interação correspondente não apresenta significância nas janelas analisadas. Em contraste, no modelo moderado para *DPAA*, o coeficiente de *BIG4* é positivo e estatisticamente significativo de forma sistemática, enquanto o termo de interação (*DPAA_BIG4*) assume sinal negativo com significância em todas as janelas, com magnitudes que variam de *VaR 30* (*coef.* = -0,013) a *VaR 252* (*coef.* = -0,007). Esses resultados sugerem que *DPAA* está relacionada a um risco de cauda menor quando associada à firma *Big Four*. Já na especificação moderada para o *LNAD*, não se identifica um padrão robusto, onde o termo principal ligado ao atraso permanece sem significância, e o termo de interação (*LNAD_BIG4*) aparece, com efeito, praticamente nulo, ainda que pontualmente significativo em uma janela, sugerindo ausência de impacto economicamente relevante nessa moderação específica.

4.4 Síntese dos resultados

O [Quadro 3](#) apresenta, de forma geral, a síntese dos objetivos (Painel A) e os resultados dos testes das hipóteses deste estudo (Painel B). Conforme evidenciado, a hipótese H_1 : a opinião modificada está positivamente associada ao risco de mercado não foi confirmada no conjunto das janelas analisadas, uma vez que a associação estatisticamente identificável ocorre apenas em *Beta 30* e com sinal negativo, não se sustentando nas demais janelas. Em relação à hipótese H_2 : a divulgação do PAA está associada ao risco de mercado, encontra suporte parcial no curto prazo, com perda de força à medida que o horizonte aumenta. Quanto à hipótese H_3 : maior atraso na divulgação do RAI está positivamente associado ao risco de mercado, não apresenta significância estatística nas especificações estimadas, resultando na rejeição da hipótese.

Com relação às hipóteses de moderação, a evidência é distinta conforme o atributo. A hipótese H_{1a} : a associação prevista em H_1 é menos intensa quando o relatório é emitido por *BIG4* foi rejeitada, uma vez que a interação não apresentou significância estatística nas janelas avaliadas. Para a hipótese H_{2a} : a associação prevista em H_2 é menos intensa quando os PAA são emitidos por *BIG4*, os resultados indicaram rejeição, com sinal oposto ao previsto, já que a interação *DPAA_BIG4* foi positiva e estatisticamente significativa em todas as janelas, sugerindo intensificação do efeito sob auditorias de maior porte. Por fim, a hipótese H_{3a} : a associação prevista em H_3 é menos intensa quando o RAI é emitido por *BIG4* foi rejeitada, pois a interação *LNAD_BIG4* foi positiva e significativa apenas em janelas específicas, não caracterizando um padrão plenamente uniforme ao longo do período após a divulgação do RAI.

Por fim, a robustez testada por meio do *VaR* em geral nos modelos sem moderação, não indica associação estatisticamente discernível entre atributos do RAI e *VaR*. Já nas moderações, destaca-se o padrão consistente de *DPAA_BIG4* negativo e significativo, sugerindo redução do risco de cauda nessas condições. Em contrapartida, as demais interações não exibem comportamento robusto.

Quadro 3 – Síntese dos resultados

Painel A – Síntese dos resultados quanto aos objetivos			
Objetivos	Principais resultados		
Objetivo específico 1: caracterizar os relatórios de auditoria independente das empresas brasileiras listadas na B3 quanto aos seus atributos informacionais, de modo a identificar padrões, recorrências e variações relevantes no contexto do mercado de capitais brasileiro.	Predominam relatórios com tipo de opinião (<i>OPI</i>) não modificadas, com 94,91% das observações, enquanto opiniões modificadas representam 5,09%. A divulgação de PAA (<i>DPAA</i>) ocorre em 61,88% das observações; 38,12% não reportam PAA. O atraso na divulgação do relatório de auditoria independente (<i>DAD</i>) acima de 90 dias representa 3,58% das observações, enquanto 96,42% permanecem até 90 dias. A maior variabilidade da amostra é maior para a presença de PAA, mais restrita para opinião modificada e atraso acima de 90 dias.		
Objetivo específico 2: comparar o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3 em função dos diferentes atributos informacionais do relatório de auditoria independente, avaliando distinções associadas ao conteúdo desses relatórios.	Empresas com opinião modificada apresentam betas menores do que as com opinião não modificada (diferenças significativas em todas as janelas). Empresas que divulgam PAA exibem betas maiores do que as que não divulgam (diferenças significativas em todas as janelas). Para atraso maior que 90 dias, observa-se menor beta médio/mediana, com evidência estatística nas janelas de <i>Beta 30</i> e <i>Beta 252</i> . O risco de mercado difere consistentemente entre os grupos quando o atributo considerado é <i>OPI</i> ou <i>DPAA</i> , enquanto o <i>DAD</i> está associado a diferenças apenas em janelas específicas (<i>Beta 30</i> e <i>Beta 252</i>).		
Objetivo específico 3: examinar se o porte da firma de auditoria condiciona a associação entre os atributos do relatório de auditoria independente e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.	Na especificação com moderação (<i>BIG</i>), o tipo de opinião mantém associação negativa com o beta apenas em <i>Beta 30</i> (<i>coef.</i> = $-0,234$; $p < 0,10$). A <i>DPAA</i> preserva associação positiva em <i>Beta 30</i> (<i>coef.</i> = $0,433$; $p < 0,01$) e <i>Beta 60</i> (<i>coef.</i> = $0,269$; $p < 0,05$). <i>LNAD</i> não apresenta associação estatisticamente identificável. Nas moderações, <i>OPI_BIG4</i> não é significativo; <i>DPAA_BIG4</i> é positivo e significativo em todas as janelas <i>Beta 30</i> (<i>coef.</i> = $0,138$; $p < 0,10$), <i>Beta 60</i> (<i>coef.</i> = $0,153$; $p < 0,10$), <i>Beta 90</i> (<i>coef.</i> = $0,158$; $p < 0,05$), <i>Beta 120</i> (<i>coef.</i> = $0,172$; $p < 0,05$) e <i>Beta 252</i> (<i>coef.</i> = $0,183$; $p < 0,01$); <i>LNAD_BIG4</i> é positivo, com significância em <i>Beta 30</i> (<i>coef.</i> = $0,413$; $p < 0,05$), <i>Beta 120</i> (<i>coef.</i> = $0,372$; $p < 0,10$) e <i>Beta 252</i> (<i>coef.</i> = $0,446$; $p < 0,05$), sem padrão uniforme. A leitura institucional de <i>BIG</i> como <i>proxy</i> de reputação/qualidade é compatível com a literatura clássica de auditoria (DeAngelo, 1981; Fan; Wong, 2005).		
Objetivo geral: examinar em que medida os atributos do relatório de auditoria independente estão associados ao risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.	A evidência empírica concentra-se na divulgação de PAA (<i>DPAA</i>), com efeitos mais claros no curto prazo e sensíveis ao <i>BIG4</i> , onde há associação positiva direta nas janelas mais curtas e uma intensificação sistemática via <i>DPAA_BIG4</i> . Para tipo de opinião (<i>OPI</i>) e atraso da divulgação do RAI (<i>LNAD</i>), não observa-se suporte geral para associação positiva com o beta após a divulgação do RAI; quando há significância, ela é pontual e não persiste em horizontes mais longos Na análise de robustez com o Value at Risk (<i>VaR</i>), <i>OPI</i> e <i>LNAD</i> não associam-se ao <i>VaR</i> ; para <i>DPAA</i> , o efeito direto é nulo, mas <i>DPAA_BIG4</i> é negativo e significativo em todas as janelas (variando de <i>coef.</i> = $-0,013$ em <i>Var 30</i> a <i>coef.</i> = $-0,007$ em <i>Var 252</i>), com significância entre 1% e 5%.		
Painel B – Síntese dos resultados quanto às hipóteses			
Hipóteses	Resultado esperado	Resultado obtido	Discussão dos achados
H ₁ : a opinião modificada do auditor independente está positivamente associada ao	Efeito positivo.	Rejeitada.	O padrão indica que a opinião modificada não é traduzida, após a divulgação do RAI, em maior exposição sistemática. <i>OPI</i> é

risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.		<i>OPI</i> é negativo e significativo apenas em <i>Beta 30</i> ; nas demais janelas não há significância.	negativo e significativo apenas em <i>Beta 30</i> ; nas demais janelas, o sinal segue negativo, porém sem significância. Em mercados caracterizados por assimetria informacional e diferenças de <i>enforcement</i> , é plausível que o efeito se manifeste como reprecificação do risco em horizontes mais curtos, e não como alteração persistente em janelas longas, sobretudo quando o RAI organiza informações que já circulavam no ambiente informacional da firma (Ianniello; Galloppo, 2015; El Badlaoui; Cherqaoui; Er-Rami, 2023; Carvalho <i>et al.</i> , 2019; Guimarães <i>et al.</i> , 2022).
H_2 : a divulgação dos principais assuntos de auditoria está associada ao risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.	Efeito não direcional.	Não rejeitada. <i>DPAA</i> é positivo e significativo em <i>Beta 30</i> , <i>Beta 60</i> a <i>Beta 90</i> .	O efeito concentra-se nas janelas mais próximas à divulgação. <i>DPAA</i> é positivo e significativo nas janelas curtas (até <i>Beta 90</i> no modelo sem moderação; e sobretudo <i>Beta 30</i> e <i>Beta 60</i> no modelo com <i>BIG4</i>), perdendo força nas janelas longas. O resultado é compatível com reação informacional mais forte no curto prazo, seguida de atenuação quando outras informações passam a dominar a formação de preços. A dinâmica temporal observada para <i>DPAA</i> é coerente com a interpretação de que os PAA operam por perspectivas não excludentes: (i) redução de opacidade, ao tornar mais visíveis áreas críticas e o enfoque do auditor; e (ii) revelação de risco, ao aumentar a saliência de incertezas, julgamentos contábeis sensíveis e potenciais distorções relevantes (Köhler; Ratzinger-Sakel; Theis, 2020; Venturini <i>et al.</i> , 2022; Camacho-Miñano <i>et al.</i> , 2024; Venturini <i>et al.</i> , 2023).
H_3 : maior atraso na divulgação do relatório de auditoria independente está positivamente associado ao aumento do risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3.	Efeito positivo.	Rejeitada. <i>LNAD</i> não é estatisticamente significativo em nenhuma janela.	O atraso na divulgação, isoladamente, não é um sinal com efeito previsível sobre o risco de mercado, dadas as demais condições do modelo. O sinal pode ser ambíguo, reduzindo a consistência do efeito. Conceitualmente, o atraso pode ser interpretado como sinal de risco e como perda de utilidade informacional. Como essas duas utilidades podem atuar em direções distintas e depender do contexto, o sinal empírico tende a ser menos estável, o que ajuda a explicar por que o atraso não aparece como um preditor do risco de mercado (Bryan; Mason, 2020; Chiudini; Cunha; Marques, 2018).
H_{1a} : a associação prevista em H_1 entre a opinião modificada do auditor independente e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3	Moderação negativa.	Rejeitada.	Não há evidência de condicionamento do efeito da opinião por <i>BIG4</i> . A baixa incidência de opiniões modificadas pode reduzir

é menos intensa quando o relatório é emitido por uma firma de auditoria <i>BIG4</i> .		<i>OPI_BIG4</i> não é significativo em nenhuma janela.	potência estatística para capturar heterogeneidade por porte da firma de auditoria.
H_{2a} : a associação prevista em H_2 entre a divulgação dos principais assuntos de auditoria e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3 é menos intensa quando os PAA são emitidos por uma firma de auditoria <i>BIG4</i> .	Moderação negativa.	Rejeitada. <i>DPAA_BIG4</i> é positivo e significativo em todas as janelas.	A interação sugere intensificação sob <i>BIG4</i> . Uma interpretação compatível é que a reputação do auditor amplifica a credibilidade do sinal, elevando a relevância econômica percebida pelo mercado (DeAngelo, 1981; Fan; Wong, 2005). Na robustez com <i>VaR</i> , a interação <i>DPAA_BIG4</i> é negativa, reforçando que métricas distintas captam dimensões diferentes de risco.
H_{3a} : a associação prevista em H_3 entre o atraso na divulgação do relatório de auditoria independente e o risco de mercado das empresas brasileiras listadas na B3 é menos intensa quando o relatório é emitido por uma firma de auditoria <i>BIG4</i> .	Moderação negativa.	Rejeitada. <i>LNAD_BIG4</i> é positivo, com significância em <i>Beta 30</i> , <i>Beta 120</i> a <i>Beta 252</i> .	A interação positiva aparece em janelas específicas. Pode indicar que o atraso na divulgação ganha conteúdo informacional quando associado a <i>BIG4</i> , embora o padrão não seja uniforme no horizonte após a divulgação do RAI. A ambiguidade e os múltiplos determinantes do <i>LNAD</i> ajudam a enquadrar a instabilidade do sinal (Habib <i>et al.</i> , 2019).

Fonte: elaborado pelo autor (2026).

5 CONCLUSÃO

Este estudo alcançou seu objetivo, que consistiu em examinar em que medida os atributos do relatório de auditoria independente (tipo de opinião, divulgação de PAA e atraso na divulgação do RAI) estão associados ao risco de mercado das companhias brasileiras listadas na B3, assim como verificar se o porte da firma de auditoria modera essa relação.

A pesquisa foi ancorada na Teoria da Sinalização, segundo a qual os sinais públicos alteram crenças, expectativas e como o mercado precifica risco ao reduzir (ou explicitar) incertezas relevantes aos investidores. Em particular, a discussão considerou que a qualidade e a credibilidade da informação divulgada podem influenciar a covariância dos fluxos de caixa com o mercado e, por consequência, o componente sistemático do risco, afetando o retorno exigido e a precificação.

As hipóteses foram elaboradas sob a premissa de que sinais informativamente carregados e potencialmente custosos (como opiniões modificadas, a divulgação de PAA e maiores atrasos na divulgação do RAI) tendem a induzir reavaliações do risco pelos investidores. Adicionalmente, argumentou-se que a reputação e a disciplina associadas às *BIG4* podem alterar a força do sinal, ampliando (ou, em alguns casos, qualificando) a interpretação do conteúdo do RAI. Tal interpretação mostra-se especialmente relevante no âmbito da [NBC TA 701 \(2016\)](#), que institui a comunicação de PAA como um componente informacional do relatório e reafirma o papel do auditor como um agente de credibilidade.

Para cumprir os objetivos da pesquisa, foram combinadas estatísticas descritivas dos atributos do RAI e regressões lineares com dados em painel desbalanceado, incorporando controles econômico-financeiros e efeitos fixos, com o beta do *CAPM* estimado em múltiplas janelas após a divulgação do RAI (30, 60, 90, 120 e 252 dias de negociação), de modo a captar a dinâmica temporal da reação do mercado. Como estratégia adicional de robustez, empregou-se o *Value at Risk (VaR)* para examinar uma dimensão distinta do risco, voltada a perdas extremas, ampliando a leitura do conteúdo informacional do RAI para além da sensibilidade sistemática.

Em relação à caracterização da amostra, observou-se que a divulgação de PAA é relativamente frequente, enquanto opiniões modificadas e atrasos maiores são eventos incomuns. Esse padrão é relevante porque restringe a variabilidade dos sinais mais extremos e, por conseguinte, tende a reduzir o poder estatístico para detectar efeitos médios de tipo de opinião e de atrasos elevados, em contraste com a recorrência da divulgação de PAA.

Dentre os principais resultados, a evidência associada ao tipo de opinião mostrou-se limitada e concentrada no curto prazo, sem moderação estatisticamente

identificável por *BIG4*, em um ambiente no qual a baixa incidência de pareceres modificados restringe a capacidade de generalização do efeito médio. Em relação ao atraso na divulgação do RAI, os achados não comprovam uma relação direta significativa com o risco de mercado, indicando que a heterogeneidade das causas do atraso e a potencial ambiguidade do sinal podem atenuar os efeitos agregados ao se analisar diferentes empresas e períodos. Ainda assim, a divulgação do PAA apresentou associação positiva com o risco de mercado, com evidência estatística concentrada nas janelas mais curtas (*Beta 30* e *Beta 60*), sugerindo que esse atributo se comporta como componente informacional mais sensível à reprecificação no período analisado. Em síntese, os resultados indicam que a dimensão do RAI mais reativa na métrica de risco de mercado é a divulgação de PAA, enquanto tipo de opinião e atraso na divulgação não exibem associação direta robusta com o beta nas janelas consideradas.

A principal contribuição do estudo reside no papel moderador do porte da firma de auditoria na relação entre a divulgação de PAA e o risco de mercado. A interação mostrou-se positiva e significativa nas janelas analisadas, sugerindo que, quando o relatório é emitido por *Big Four*, o conteúdo informacional associado aos PAA é incorporado com maior intensidade ao beta. Esse achado é compatível com um canal de credibilidade, no qual a reputação e os incentivos reputacionais das firmas maiores podem elevar a confiança do mercado no sinal, ampliando sua capacidade de alterar expectativas e, portanto, a sensibilidade sistemática percebida pelos investidores.

Ademais, contribui ao articular três componentes em um único desenho empírico, com as janelas após a divulgação do RAI para capturar a dinâmica temporal do risco, a moderação por *BIG4* para qualificar o papel da credibilidade do emissor e robustez com *VaR* como medida complementar de risco de cauda. Ao realizar tal investigação, o estudo possibilita a transição da questão "se há associação" para "quando a associação é mais identificável e sob quais condições institucionais ela se intensifica", além de demonstrar que métricas de risco distintas podem responder de maneira diversa aos sinais do relatório.

A análise de robustez com *VaR* complementa essa interpretação ao evidenciar que o risco não é unidimensional. Enquanto o beta capta a exposição sistemática aos choques agregados, o *VaR* aproxima o risco de cauda, associado a perdas severas em horizontes curtos. Nesse contexto, a divulgação de PAA não apresentou associação, de modo geral, ao risco extremo; contudo, na interação, observou-se coeficiente negativo e significância estatística ao longo das janelas, sugerindo que, sob *BIG4*, a presença de PAA pode estar ligada a menor risco de cauda no curto prazo, mesmo quando a sensibilidade sistemática

aumenta. O contraste reforça que a interpretação do mercado pode diferenciar reprecificação de covariância e reprecificação de perdas extremas, ampliando a compreensão do papel informacional do RAI.

Sob a perspectiva acadêmica, os resultados contribuem para a integração de três frentes que nem sempre são consideradas conjuntamente: (i) o debate acerca do conteúdo informacional do relatório e dos PAA, (ii) a discussão sobre credibilidade e reputação do auditor como condicionante da interpretação do mercado e (iii) a diferenciação entre medidas de risco como respostas potencialmente distintas ao mesmo evento de *disclosure*. Em particular, ao evidenciar que *BIG4* pode amplificar o efeito da *DPAA* sobre o beta, o estudo fornece indícios de que o sinal depende não apenas do conteúdo divulgado, mas também do emissor e de sua reputação no mercado.

Em termos práticos, as evidências sugerem implicações para investidores, reguladores e firmas de auditoria. Para os investidores, os resultados sugerem que a presença de PAA, notadamente quando correlacionada a *BIG4*, aparenta constituir um indicador mais elucidativo para a reavaliação do risco de mercado do que o tipo de opinião e o atraso na divulgação, ao menos em horizontes mais imediatos. Para os órgãos reguladores e normatizadores, os achados reforçam que a utilidade informacional do relatório pode depender do arranjo institucional e da credibilidade percebida do auditor, sugerindo que políticas de transparência e *enforcement* interagem com o funcionamento do mercado.

Ressalta-se, contudo, que o estudo apresenta limitações. Destacam-se: (i) a baixa incidência de opinião modificada e de atrasos acima de 90 dias, (ii) a natureza desbalanceada do painel e (iii) as limitações inerentes ao *CAPM* como métrica de risco, incluindo sensibilidade a escolhas operacionais e potenciais instabilidades temporais, são alguns dos fatores que devem ser considerados. Adicionalmente, a possibilidade de endogeneidade e de variáveis omitidas na relação entre *disclosure* e risco persiste, recomendando-se cautela na interpretação estritamente causal dos coeficientes estimados.

Recomenda-se, para pesquisas futuras, aprofundar a análise do conteúdo e da tipologia dos PAA, explorando a heterogeneidade setorial e a natureza dos riscos comunicados, assim como testar medidas alternativas de risco e custo de capital, incluindo modelos multifatoriais, de modo a avaliar a robustez dos achados além do *CAPM*. Sugere-se, ainda, a investigação de reações diferenciadas por liquidez, cobertura de analistas e estrutura de governança, como também o emprego de estratégias empíricas voltadas a mitigar endogeneidade. Por fim, é necessário aprofundar a compreensão sobre quando a credibilidade da firma de auditoria atua como amplificador informacional do beta e quando se manifesta

como redutor de incerteza extrema capturada pelo *VaR*, aprimorando o entendimento do RAI como instrumento de governança e sinalização em mercados emergentes.

As hipóteses testadas apresentam o seguinte desfecho: H_1 foi rejeitada, pois a opinião modificada não apresentou associação positiva com o beta, ocorrendo evidência pontual e com sinal negativo apenas em *Beta 30*; H_2 não foi rejeitada, com suporte concentrado no curto prazo, em conformidade com a natureza não direcional da hipótese; H_3 foi rejeitada, dado que *LNAD* não apresentou associação estatisticamente identificável com o beta nas janelas analisadas; H_{1a} foi rejeitada, pois o resultado de *OPI_BIG4* não foi significativo; H_{2a} foi rejeitada com sinal oposto ao previsto, uma vez que *DPAA_BIG4* foi positivo e significativo, sugerindo intensificação sob *BIG4*; por fim, H_{3a} foi rejeitada, pois o resultado de *LNAD_BIG4* apresentou significância apenas em janelas específicas, sem padrão uniforme ao longo do horizonte após a divulgação do RAI.

REFERÊNCIAS

- ARONNE, Alexandre; GROSSI, Luigi; BRESSAN, Aureliano Angel. Identificação de outliers em dados de precificação de ativos com um novo estimador de forward search ponderado. **Revista Contabilidade & Finanças**, [s. l.], v. 31, n. 84, p. 458–472, 2020.
- BAGONZA, Amon; YAN, Chen; RECH, Frederik. The moderating impact of the audit committee on the relationship between audit quality and market reactions in South Africa. **Journal of Accounting & Organizational Change**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 1–23, 2025.
- BALL, Ray; BROWN, Philip. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 159, 1968.
- BATISTA, Cleibson Gonçalves. **O impacto dos pareceres de auditoria na variação do preço (retorno) das ações preferenciais das empresas listadas na Bovespa**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo/SP, 2009.
- BEAVER, William H. The information content of annual earnings announcements. **Journal of Accounting Research**, [s. l.], v. 6, p. 67, 1968.
- BELSLEY, David A.; KUH, Edwin; WELSCH, Roy E. **Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity**. 1. ed. [s. l.]: Wiley, 1980.
- BHUIYAN, Md. Borhan Uddin; MAN, Yimei; LONT, David H. Audit report lag and the cost of equity capital. **Journal of Capital Markets Studies**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 212–241, 2024.
- BILLOR, N.; HADI, A. S.; VELLEMAN, P. F. BACON: blocked adaptive computationally efficient outlier nominators. **Computational Statistics & Data Analysis**, v. 34, n. 3, p. 279298, 2000.
- BRIMBLE, Mark; HODGSON, Allan. Assessing the risk relevance of accounting variables in diverse economic conditions. **Managerial Finance**, [s. l.], v. 33, n. 8, p. 553–573, 2007.
- BRYAN, David B.; MASON, Terry W. Earnings volatility and audit report lag. **Advances in Accounting**, [s. l.], v. 51, p. 1–9, 2020.
- BRASIL. **Lei n.º 6.404, de 15 de Dezembro de 1976**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol.htm. Acesso em 20 mai. 2025.
- BRASIL. **Lei n.º 11.638, de 28 de Dezembro de 2007**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l16385.htm. Acesso em 20 mai. 2025.
- BOONE, Jeff P.; KHURANA, Inder K.; RAMAN, K.K. Do the Big 4 and the Second-tier firms provide audits of similar quality?. **Journal of Accounting and Public Policy**, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 330–352, 2010.
- BOTOSAN, Christine A. Disclosure level and the cost of equity capital. **Accounting Review**, [s. l.], v. 72, n. 3, p. 323–349, 1997.
- BOTOSAN, Christine A.; PLUMLEE, Marlene A. A Re-examination of Disclosure Level and the Expected Cost of Equity Capital. **Journal of Accounting Research**, [s. l.], v. 40, n. 1, p. 21–40, 2002.

BUSHEE, Brian J.; NOE, Christopher F. Corporate Disclosure Practices, Institutional Investors, and Stock Return Volatility. **Journal of Accounting Research**, [s. l.], v. 38, p. 171–202, 2000.

BUSHMAN, Robert M.; SMITH, Abbie J. Financial accounting information and corporate governance. **Journal of Accounting and Economics**, [s. l.], p. 237–333, 2001.

CAMACHO-MIÑANO, María-del-Mar *et al.* Are key audit matter disclosures useful in assessing the financial distress level of a client firm?. **The British Accounting Review**, [s. l.], v. 56, n. 2, p. 101200, 2024.

CAMARGO, Raphael Vinicius Weigert. **Determinantes dos pareceres dos auditores independentes emitidos às companhias negociadas na BM&FBOVESPA**. 2012. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2012.

CAO, Jian; LUO, Xin; ZHANG, Wenjun. Corporate employment, red flags, and audit effort. **Journal of Accounting and Public Policy**, [s. l.], v. 39, n. 1, p. 1–21, 2020.

CARDOSO, Vanessa Rodrigues dos Santos; BRITTO, Paulo Augusto Pettenuzzo de. Relação entre a informatividade do ativo contábil e o risco sistemático das empresas brasileiras. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 100–119, 2024.

CARVALHO, Denis Leite *et al.* Reação do mercado à opinião modificada da auditoria: Valor de mercado e percepção de risco. **Revista Universo Contábil**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 97, 2019.

CAVALCANTE-FILHO, Elias; DE-LOSSO, Rodrigo; SANTOS, Jose Carlos de Souza. Quais são os fatores de risco relevantes aos investidores? Evidências no mercado de fundos brasileiro. **Review of Business Management**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 63–80, 2021.

CESCON, José Antonio *et al.* Riscos de continuidade: Assimetria de informações entre o relatório da administração e do auditor independente. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, [s. l.], v. 21, n. 33261, p. 1–21, 2022.

CFC. **NBC TA 700 - Formação da Opinião e Emissão do Relatório do Auditor Independente sobre as Demonstrações Contábeis**. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTA700.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2025.

CFC. **NBC TA 701 - Comunicação dos Principais Assuntos de Auditoria no Relatório do Auditor Independente**. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTA701.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2025.

CFC. **NBC TA 705 - Modificações na Opinião do Auditor Independente**. De 17 de junho de 2016. Brasília. 2016. Disponível em: <https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTA705.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2025.

CHIUDINI, Vanessa; CUNHA, Paulo Roberto da; MARQUES, Leandro. Relação entre a republicação das demonstrações contábeis e o Audit Delay. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, [s. l.], v. 17, n. 51, 2018.

COLARES, Ana Carolina Vasconcelos; ALVEZ, Isabelle Karoline Cruz; FERREIRA, Cássia De Oliveira. Principais assuntos de auditoria: expectativas dos auditores independentes quanto ao novo relatório de auditoria. **Revista Mineira de Contabilidade**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 64–76, 2018.

COLARES, Ana Carolina Vasconcelos; ALVES, Karinne Cruz; PINHEIRO, Laura Edith Taboada. Efeitos da divulgação dos principais assuntos de auditoria no retorno das ações no mercado de capitais brasileiro. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 3–19, jan./abr. 2019.

CONNELLY, Brian L. et al. Signaling Theory: A Review and Assessment. **Journal of Management**, [s. l.], v. 37, n. 1, p. 39–67, 2011.

CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIARIOS. **Instrução n.º 308 de 14 de maio de 1999**. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/300/Inst308Consolidada.pdf>. Acesso em 20 mai. 2025.

CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIARIOS. **Instrução CVM n.º 457, de 13 de julho de 2007**. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/400/inst457consolid.pdf>. Acesso em 20 mai. 2025.

CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIARIOS. **Resolução n.º 23 de 25 de fevereiro de 2021**. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/resolucoes/anexos/001/resol023.pdf>. Acesso em 20 mai. 2025.

CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIARIOS. **Resolução n.º 80 de 29 de março de 2022**. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/resolucoes/anexos/001/resol080consolid.pdf>. Acesso em 21 mai. 2025.

DANTAS, José Alves; GUIMARÃES, João Lucas Andrade; SANTOS, Débora Cristina Alves. Os auditores reagem ao comportamento do mercado?. **Revista Ambiente Contábil**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 41–60, 2023.

DEANGELO, Linda Elizabeth. Auditor size and audit quality. **Journal of Accounting and Economics**, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 183–199, 1981.

DEFOND, Mark; ZHANG, Jieying. A review of archival auditing research. **Journal of Accounting and Economics**, [s. l.], v. 58, n. 2–3, p. 275–326, 2014.

DESAI, Vikram et al. When are going concern audit opinions more informative? An analysis of auditor reasons and ex post accuracy. **Journal of Applied Accounting Research**, [s. l.], v. 26, n. 3, p. 1–24, 2025.

DODD, Peter et al. Qualified audit opinions and stock prices. **Journal of Accounting and Economics**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 3–38, 1984.

DOPUCH, Nicholas; HOLTHAUSEN, Robert W.; LEFTWICH, Richard W. Abnormal stock returns associated with media disclosures of ‘subject to’ qualified audit opinions. **Journal of Accounting and Economics**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 93–117, 1986.

DUFFIE, Darrell; PAN, Jun. An Overview of Value at Risk. **The Journal of Derivatives**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 7–49, 1997.

EL BADLAOUI, Amine; CHERQAOU, Mariam; ER-RAMI, Issam. Market reaction to modified audit opinions: A systematic literature review in both developed and developing countries. **Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 287–317, 2023.

ELSAYED, Mohamed; ELSHANDIDY, Tamer; AHMED, Yousry. Is expanded auditor reporting meaningful? UK evidence. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, [s. l.], v. 53, p. 100582, 2023.

ENGELBERG, Joseph. Discussion of “earnings announcement promotions: A Yahoo Finance field experiment”. **Journal of Accounting and Economics**, [s. l.], v. 66, n. 2–3, p. 415–418, 2018.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 383–417, 1970.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. O modelo de precificação de ativos de capital: teoria e evidências. **Revista de Administração de Empresas**, [s. l.], vol. 47, no 2, p. 103–118, 2007.

FAN, Joseph P. H.; WONG, T. J. Do external auditors perform a corporate governance role in emerging markets? Evidence from east asia. **Journal of Accounting Research**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 35–72, 2005.

FARGHER, Neil L.; WILKINS, Michael S. Evidence on risk changes around audit qualification and qualification withdrawal announcements. **Journal of Business Finance & Accounting**, [s. l.], v. 25, n. 7–8, p. 829–847, 1998.

FIELDS, L. Paige; WILKINS, Michael S. The information content of withdrawn audit qualifications: New evidence on the value of “subject-to” opinions. **A Journal of Practice & Theory**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 62–69, 1991.

FARIA, Ana Cristina de; GUERRA, André de Souza. O instrumento Value at Risk (VaR) na avaliação do risco da atividade de auditoria contábil. **Gestão & Regionalidade**, [s. l.], v. 25, n. 75, p. 73–90, set./dez. 2009.

FRANCIS, Jere R. What do we know about audit quality?. **The British Accounting Review**, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 345–368, 2004.

FRANCIS, Jere R.; YU, Michael D. Big 4 Office Size and Audit Quality. **The Accounting Review**, [s. l.], v. 84, n. 5, p. 1521–1552, 2009.

GAYNOR, Lisa Milici *et al.* Understanding the relation between financial reporting quality and audit quality. **Auditing: A Journal of Practice & Theory**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 1–22, 2016.

GUERRA, André de Souza. **O Value at Risk – VaR como instrumento de avaliação do risco da atividade de auditoria contábil**. 2005. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo/SP, 2005.

GUIMARÃES, Guilherme Valderedo Barbosa *et al.* A reação do mercado acionário brasileiro às ressalvas de auditoria. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 466–483, 2022.

HABIB, Ahsan *et al.* Determinants of audit report lag: A meta-analysis. **International Journal of Auditing**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 20–44, 2019.

HABIB, Ahsan; BHUIYAN, Md. Borhan Uddin. Audit firm industry specialization and the audit report lag. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 32–44, 2011.

HAUSMAN, J. A. Specification Tests in Econometrics. **Econometrica**, [s. l.], v. 46, n. 6, p. 1251, 1978.

HATHERLY, David. The super-auditor, perpetual beta and pervasive performativity. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, [s. l.], v. 35, n. 6, p. 1275–1294, 2022.

HEALY, Paul M.; PALEPU, Krishna G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. **Journal of Accounting and Economics**, [s. l.], v. 31, n. 1–3, p. 405–440, 2001.

IANNIELLO, Giuseppe; GALLOPPO, Giuseppe. Stock market reaction to auditor opinions – Italian evidence. **Managerial Auditing Journal**, [s. l.], v. 30, n. 6/7, p. 610–632, 2015.

ITTONEN, Kim. Market reactions to qualified audit reports: Research approaches. **Accounting Research Journal**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 8–24, 2012.

KNECHEL, W. Robert; PAYNE, Jeff L. Additional Evidence on Audit Report Lag. **AUDITING: A Journal of Practice & Theory**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 137–146, 2001.

KÖHLER, Annette; RATZINGER-SAKEL, Nicole; THEIS, Jochen. The effects of key audit matters on the auditor's report's communicative value: experimental evidence from investment professionals and non-professional investors. **Accounting in Europe**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 105–128, 2020.

LAMBERT, Richard; LEUZ, Christian; VERRECCHIA, Robert E. Accounting Information, Disclosure, and the Cost of Capital. **Journal of Accounting Research**, [s. l.], v. 45, n. 2, p. 385–420, 2007.

LAWRENCE, Alastair *et al.* Earnings announcement promotions: A Yahoo Finance field experiment. **Journal of Accounting and Economics**, [s. l.], v. 66, n. 2–3, p. 399–414, 2018.

LEAL, Fernando Sureck. **O impacto da divulgação dos principais assuntos de auditoria (PAA) no mercado acionário brasileiro**. 2018. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, 2018.

LI, Yang; LIU, Sheng; ZHOU, Yaou. Managerial ability, audit quality, and audit report lag. **Advances in Accounting**, [s. l.], v. 68, p. 1–14, 2025.

LI, Wenzhen; ZHENG, Xiaoyu. Key audit matter disclosure and stock mispricing: Evidence from China. **Finance Research Letters**, [s. l.], v. 67, p. 105843, 2024.

LIAO, Lin *et al.* Adoption and content of key audit matters and stock price crash risk. **International Review of Financial Analysis**, [s. l.], v. 88, p. 102706, 2023.

LINSMEIER, Thomas J.; PEARSON, Neil D. Value at Risk. **Financial Analysts Journal**, [s. l.], v. 56, n. 2, p. 47–67, 2000.

- LINTNER, John. Security prices, risk, and maximal gains from diversification. **The Journal of Finance**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 587–615, 1965.
- MARKOWITZ, Harry. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 77–91, 1952.
- MARQUES, Vagner Antônio *et al.* O poder da reputação: Evidências do efeito big four sobre a opinião do auditor. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, [s. l.], v. 15, n. 35, p. 03–31, 2018.
- MOSSIN, Jan. Equilibrium in a capital asset market. **Econometrica**, [s. l.], v. 34, n. 4, p. 768, 1966.
- NASCIMENTO, João Carlos Hipólito Bernades do *et al.* As relações entre governança corporativa, risco e endividamento e suas influências no desempenho financeiro e no valor de mercado de empresas brasileiras. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 166–185, 2018.
- NEWMAN, D. Paul; PATTERSON, Evelyn R.; SMITH, J. Reed. The Role of Auditing in Investor Protection. **The Accounting Review**, [s. l.], v. 80, n. 1, p. 289–313, 2005.
- NIKKINEN, Jussi; SAHLSTRÖM, Petri. Do auditors assess the systematic market risk in their audit pricing decisions? International evidence. **Advances in Accounting**, [s. l.], vol. 20, p. 233–244, 2003.
- OLIVEIRA JUNIOR, José Carlos Ramos de; AMARAL, Juliana Ventura Amaral. Divulgar ou não divulgar? A relação entre a obrigatoriedade da divulgação do nível de materialidade e o valor determinado pelos auditores independentes. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 47–70, 2024.
- OLIVEIRA JUNIOR, José Luciano de *et al.* Accruals e risco sistemático nas empresas brasileiras. **Revista Ambiente Contábil**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 112–136, 2023.
- PERES, Lincoln de Jesus. **O impacto dos principais assuntos de auditoria sobre a variação nos preços das ações**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo/SP, 2018.
- RAMOS, Fernando Maciel; CARAMORI, Renan. Relation between the market risk and the quality of accounting information for the brazilian financial institutions. **Revista de Administração FACES Journal**, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 85–101, 2017.
- RANASINGHE, Tharindra; YI, Lin; ZHOU, Ling. Do auditors charge a client business risk premium? Evidence from audit fees and derivative hedging in the U.S. oil and gas industry. **Review of Accounting Studies**, [s. l.], vol. 28, no 2, p. 1107–1139, 2023.
- RIBEIRO, Izaque Vieira. **O conteúdo informacional dos relatórios modificados da auditoria independente no Brasil**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças - FUCAPE, Vitória/ES, 2013.
- ROBU, Mihaela Alina; ROBU, Ioan Bogdan. The Influence of the Audit Report on the Relevance of Accounting Information Reported by Listed Romanian Companies. **Procedia Economics and Finance**, [s. l.], v. 20, p. 562–570, 2015.

SANTOS, Allan Silveira dos *et al.* Interaction between macroeconomics variables and IBOVESPA, the Brazilian Stock Market's index. **Transnational Corporations Review**, [s. l.], v. 5., n. 4, p. 81-95, 2013.

SANTOS, José Carlos de Sousa; BEZERRA, Francisco Antonio. Relação entre qualidade de auditoria e irregularidades contábeis e financeiras nas empresas brasileiras listadas na B3. **Contabilidade Vista & Revista**, [s. l.], v. 34, n. 1, p. 161-186, 2023.

SHARPE, William F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 425-442, 1964.

SMITH, Kecia Williams. Tell Me More: A content analysis of expanded auditor reporting in the United Kingdom. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 108, p. 1-18, 2023.

SOUZA, Beatriz Facchini de; NARDI, Paula Carolina Ciampaglia. Influência da opinião do auditor no retorno das ações das empresas brasileiras de capital aberto. **Contabilidade, Gestão e Governança**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 250-270, 2018.

SPENCE, Michael. Job market signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, [s. l.], v. 87, n. 3, p. 355-374, 1973.

SPENCE, Michael. Signaling in retrospect and the informational structure of markets. **The American Economic Review**, [s. l.], v. 92, n. 3, p. 434-459, 2002.

SUAVE, Suliane Suelyn; CUNHA, Paulo Roberto da; ADAM, Camila. Relatório dos auditores independentes das cooperativas de crédito do sul do Brasil. **Enfoque: Reflexão Contábil**, [s. l.], v. 43, n. 2, p. 111-132, 2024.

TEIXEIRA, Vandliny Paiva Martins; CUNHA, Moisés Ferreira da; SANTOS, Thaisa Renata dos. Aplicabilidade dos modelos CAPM local, CAPM local ajustado e CAPM ajustado híbrido ao mercado brasileiro. **Revista Ambiente Contábil**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 1-22, 2022.

TEODÓSIO, Igor Rodrigo Menezes *et al.* Qualidade das informações contábeis e risco sistemático no mercado acionário brasileiro. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, [s. l.], v. 22, n. 3357, p. 1-18, 2023.

TERRA, Paulo Renato Soares; LIMA, João Batista Nast de. Governança corporativa e a reação do mercado de capitais à divulgação das informações contábeis. **Revista Contabilidade & Finanças**, [s. l.], v. 17, n. 42, p. 35-49, 2006.

VASCONCELLOS, Felipe Cortes de. **Análise dos principais assuntos de auditoria reportados em empresas brasileiras**. 2019. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2019.

VASCONCELOS, Camila de Souza; GERON, Cecília Moraes Santostaso; VASCONCELOS, Ana Lúcia Fontes de Souza. The PCAOB sanctions on the Brazilian auditing firms and the reaction of the Brazilian market - an event study. **Revista de Contabilidade e Organizações**, [s. l.], v. 14, n. e165802, p. 1-14, 2020.

VENTURINI, Lauren Dal Bem. **Relação do conteúdo informacional dos principais assuntos de auditoria com a previsão dos analistas financeiros**. 2020. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2020.

VENTURINI, Lauren Dal Bem *et al.* Conteúdo informacional dos principais assuntos de auditoria e a previsão dos analistas financeiros. **Revista Contabilidade & Finanças**, [s. l.], v. 33, n. 89, p. 281–299, 2022.

VENTURINI, Lauren Dal Bem *et al.* Relação do risco da empresa com os key audit matters reportados nos relatórios de auditoria independente. **Contabilidade Vista & Revista**, [s. l.], v. 34, n. 1, p. 187–214, 2023.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Second edition. Cambridge, Massachusetts London, England: MIT Press, 2010.

XING, Xuejing; YAN, Shan. Accounting information quality and systematic risk. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, [s. l.], v. 52, n. 1, p. 85–103, 2019.