Revista Catarinense da CIÊNCIA CONTÁBIL
ISSN 2237-7662, v. 25, 1-21, e3735, 2026
https://doi.org/10.16930/2237-7662202637351
Disponível em http://revista.crcsc.org.br

EFEITO MODERADOR DA LEGIBILIDADE DOS FATORES DE RISCO NA RELAÇÃO ENTRE OS ATIVOS INTANGÍVEIS E O RISCO DE MERCADO: ANÁLISE DAS EMPRESAS DO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO

MODERATING EFFECT OF RISK FACTOR READABILITY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN INTANGIBLE ASSETS AND MARKET RISK: AN ANALYSIS OF COMPANIES IN THE BRAZILIAN CAPITAL MARKET

ANTONIO RODRIGUES ALBUQUERQUE FILHO[1]
Universidade Estadual Vale do Acaraú, Curso de Ciências Contábeis, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Sobral, CE, Brasil
https://orcid.org/0000-0003-2108-3979
rodrigues_antonio@uvanet.br

IEDA MARGARETE ORO
Universidade do Oeste de Santa Catarina, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração, Chapecó, SC, Brasil
https://orcid.org/0000-0002-2239-531X
ieda.oro@unoesc.edu.br

ALESSANDRA CARVALHO DE VASCONCELOS
Universidade Federal do Ceará, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, CE, Brasil
https://orcid.org/0000-0002-6480-5620
alevasconcelos.ufc@gmail.com

EDITINETE ANDRÉ DA ROCHA GARCIA
Universidade Federal do Ceará, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza, CE, Brasil
https://orcid.org/0000-0002-5782-9579
editinete@ufc.br

RESUMO

O estudo analisa o efeito moderador da legibilidade dos fatores de risco divulgados pelas empresas na relação entre os ativos intangíveis e o risco no mercado nas empresas brasileiras listadas na B3. A amostra reuniu as empresas com dados disponíveis para o estudo entre 2018 e 2022, totalizando 1.117 observações empresa-ano organizadas em painel desbalanceado. Para tal, foram empregadas estatística descritiva e regressão linear múltipla com parâmetros estimados pelo Método dos Momentos Generalizados (GMM). Os resultados evidenciaram que a legibilidade, mensurada pelo Índice de Flesch, atenua o efeito positivo dos ativos intangíveis sobre o risco de mercado, enquanto a maior extensão dos relatórios de risco amplia esse efeito, sugerindo que maior volume de informações não implica, necessariamente, maior transparência. Esses achados indicam que a legibilidade das informações de risco exerce papel mais relevante do que sua quantidade na percepção de risco pelos investidores. Como contribuição, o estudo demonstra que diferentes dimensões da legibilidade produzem efeitos distintos sobre a relação entre ativos intangíveis e risco de mercado, ampliando as evidências acerca do papel moderador da legibilidade dos fatores de risco nesse relacionamento, corroborando os pressupostos da Teoria da Comunicação e da Teoria da Sinalização.

Palavras-chave: ativos intangíveis, risco de mercado, legibilidade dos fatores de risco.

Editado em português e inglês. Versão original em português.

Versão do Artigo apresentada no XLIX Encontro da ANPAD (EnANPAD 2025), de 1º a 3 de outubro de 2025, em Aracaju-SE, Brasil.

[1] **Endereço para correspondência:** Avenida Padre Francisco Sadoc de Araújo, 850 | Betânia | 62040370 | Sobral/CE | Brasil.

Recebido em 20/03/2026. **Última versão recebida em** 09/07/2026. **Aceito em** 06/08/2026 por Rogério João Lunkes (Editor-Chefe). **Publicado em** 11/09/2026.

(cc) BY

ABSTRACT

This study analyzes the moderating effect of the readability of risk factors disclosed by companies on the relationship between intangible assets and market risk among Brazilian companies listed on B3. The sample comprised companies with data available for the study between 2018 and 2022. totaling 1.117 firm-year observations organized in an unbalanced panel. To this end, descriptive statistics and multiple linear regression with parameters estimated using the Generalized Method of Moments (GMM) were employed. The results showed that readability, measured by the Flesch Index, attenuates the positive effect of intangible assets on market risk, whereas greater length of risk reports amplifies this effect, suggesting that a greater volume of information does not necessarily imply greater transparency. These findings indicate that the readability of risk information plays a more relevant role than its quantity in investors' risk perceptions. As a contribution, the study demonstrates that different dimensions of readability have distinct effects on the relationship between intangible assets and market risk, expanding the evidence regarding the moderating role of risk factor readability in this relationship and corroborating the assumptions of Communication Theory and Signaling Theory.

***Keywords**: intangible assets, market risk, risk factor readability.*

1 INTRODUÇÃO

Os ativos intangíveis são considerados como os principais vetores de diferenciação estratégica e geração de riqueza organizacional na economia contemporânea (Kang & Gray, 2011; Lev, 2019). Contudo, a natureza peculiar e subjetiva desses recursos impõe desafios de mensuração aos mercados de capitais. Ao contrário dos ativos físicos, recursos como capital intelectual, marcas e inovações em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) estão intrinsecamente ligados ao risco empresarial, dada a incerteza na mensuração pelos investidores da capacidade de geração de benefícios futuros destes itens (Iudícibus & Marion, 2020; Perez & Famá, 2015). Consequentemente, empresas intangível-intensivas operam sob um manto de incerteza que eleva a percepção de risco por investidores e gestores, impactando diretamente a volatilidade de seus retornos e o risco de mercado (Gharbi *et al.*, 2014; Jia, 2018; Wu & Lai, 2020).

Para mitigar essa incerteza, os investidores dependem das informações divulgadas pelas companhias. Nesse contexto, a legibilidade atua como um componente da transparência (Kim *et al.*, 2019; Shandiz *et al.*, 2022). À luz da Teoria da Comunicação (Shannon & Weaver, 1948) e da Teoria da Sinalização (Spence, 1973), admite-se que a divulgação de fatores de risco de maneira clara, sem 'ruídos' ou complexidade excessiva, gera um sinal de credibilidade aos investidores. Uma comunicação legível favorece a correta precificação dos ativos e reduz a incerteza associada aos riscos empresariais (Holtz & Santos, 2020;Li, 2008).

Embora a literatura tenha avançado na investigação dos efeitos dos ativos intangíveis sobre o risco de mercado (Ben-Nasr *et al.*, 2021; Yu *et al.*, 2008) e da legibilidade sobre a qualidade das informações contábeis (Rody & Almeida, 2023), essas temáticas têm sido analisadas isoladamente. Ainda são poucas as evidências acerca do papel da legibilidade dos fatores de risco como variável moderadora da relação entre os ativos intangíveis e o risco de mercado. Dessa forma, permanece pouco compreendido se a legibilidade das informações de risco é capaz de alterar a percepção de risco associada às empresas intensivas em ativos intangíveis, especialmente no contexto do mercado de capitais brasileiro.

Nesse sentido, a legibilidade torna-se particularmente relevante em decisões que envolvem ativos intangíveis, tendo em vista que a avaliação desses ativos depende sobremaneira das informações divulgadas (Li, 2008; Taylor & Ward, 2021). Diante disso, este estudo tem como

objetivo analisar o efeito moderador da legibilidade dos fatores de risco divulgados pelas empresas na relação entre os ativos intangíveis e o risco no mercado acionário brasileiro.

A pesquisa oferece contribuições relevantes para a literatura contábil e financeira. Diferentemente dos estudos anteriores, que analisaram separadamente os efeitos dos ativos intangíveis sobre o risco de mercado ou da legibilidade sobre a qualidade da informação contábil, este estudo investiga a legibilidade dos fatores de risco como variável moderadora da relação entre ativos intangíveis e risco de mercado.

Primeiro, o estudo inova ao revelar o efeito dicotômico do *disclosure* de riscos: enquanto a facilidade de leitura (Índice de Flesch) reduz o impacto positivo dos intangíveis no risco de mercado, a excessiva prolixidade (extensão do relatório) atua como um ofuscador, ampliando o risco percebido. Segundo, aprofunda o debate sobre precificação de recursos complexos ao demonstrar que, quando os fatores de risco não são objetivos, investidores tendem a subestimar ou superestimar o ativo, evidência particularmente crítica no caso dos intangíveis (Eisfeldt & Papanikolaou, 2014).

Ademais, os achados trazem implicações práticas para investidores, reguladores e gestores, alertando que apenas aumento no volume de informações não substitui a clareza textual. Por fim, a pesquisa alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 8 e 9), ao evidenciar que a clareza informacional e a retenção de investidores são pilares para apoiar a inovação e fortalecer a reputação corporativa em ambientes de negócios sustentáveis e resilientes (Garcia *et al.*, 2021).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ativos intangíveis e o risco de mercado

A literatura evidencia um duplo papel dos ativos intangíveis: ao mesmo tempo em que são propulsores de valor, impõem riscos inerentes que podem limitar o seu próprio financiamento (Perez & Famá, 2006; Silva *et al.*, 2024). Nessa lógica, os direitos de propriedade são passíveis de serem copiados ou roubados (Lev, 2001). Além disso, a capacidade intelectual é um recurso que, se for mal utilizado ou mesmo perdido pela empresa, pode acarretar resultados insatisfatórios (Gharbi *et al.*, 2014).

As atividades de P&D, associadas com a capacidade de inovação da empresa (Surroca *et al.*, 2010) são ligadas a muitos tipos de risco (Gharbi *et al.*, 2014). Peters e Taylor (2017) consideram que os investimentos em P&D são altamente arriscados. Amir *et al.* (2007) e Ho *et al.* (2004) identificaram que a intensidade de P&D da empresa afeta positivamente o risco sistemático no mercado de ações norte-americano. Jia (2018) examinou a associação entre a inovação corporativa e o risco de queda das ações em empresas dos EUA, mostrando que as companhias focadas em *exploration* tem maior risco em comparação com aquelas focadas em *exploitation*.

Por outro lado, evidências empíricas sugerem que a proteção dos intangíveis e inovações bem-sucedidas (como patentes) mitigam o risco de queda das ações, ao elevarem a qualidade e reduzirem os custos da informação (Ben-Nasr *et al.*, 2021; Yu *et al.*, 2008). Adicionalmente, Lev *et al.* (2006) constataram que os investimentos em P&D realizados por empresas líderes de mercado são menos arriscados e estão negativamente associados à volatilidade futura, ao contrário do que ocorre nas empresas seguidoras.

Borges e Rech (2019) alertam que a falta de informações transparentes pode acarretar a avaliação errônea dos investimentos, incluindo os intangíveis. Nesse contexto, a avaliação do perfil de risco da empresa tem se mostrado preponderante no desempenho/risco da companhia (Santos & Coelho, 2018). A divulgação de informações sobre riscos pode contribuir para reduzir a assimetria informacional e afetar o risco da empresa (Rody & Almeida, 2023). A legibilidade

dos fatores de risco, associada à transparência e facilidade de leitura (Kim *et al.*, 2019), tem o potencial de explicar a relação entre os ativos intangíveis e o risco de mercado.

2.2 Legibilidade dos fatores de risco divulgados, ativos intangíveis e risco de mercado

A legibilidade se associa com a facilidade de leitura de textos, e se mostra como elemento constituinte da transparência da informação divulgada (Shandiz *et al.*, 2022) e é importante para a comunicação eficaz de informações relevantes na avaliação de investimentos no processo decisório (Loughran & McDonald, 2014). Sob a perspectiva da informação contábil, a qualidade da escrita visa facilitar a compreensão das demonstrações financeiras, agilizando a comunicação para os usuários (Machado, 2023).

A legibilidade da informação pode mudar a percepção dos investidores sobre os riscos inerentes (Xing e Yan 2019). Esse resultado tem substancial importância para decisões da empresa relacionadas a divulgação, gerenciamento de portfólios e precificação de ativos (Xing & Yan, 2019). Assim, a legibilidade é fundamental em relatórios financeiros e não financeiros para garantir que informações sobre desempenho e perspectivas futuras sejam transmitidas de forma clara e precisa (Rody & Almeida, 2023), permitindo uma leitura fluida e objetiva, inclusive sobre os riscos da empresa (Shandiz *et al.*, 2022).

Nesta perspectiva, relatar fatores de risco maximiza as chances de sucesso do negócio, pois subsidia as decisões de investimento dos *shareholders* (Santos e Coelho, 2018). O *disclosure* (inclusive aquele relacionado ao risco) pode ser utilizado para avaliar como os gestores lidam com a volatilidade e a incerteza do mercado (Dobler *et al.,* 2011). A legibilidade dessa divulgação impacta também as avaliações dos investidores, uma vez que uma divulgação menos legível tende a aumentar a busca do investidor por informações externas (Asay *et al.*, 2017). Assim, a legibilidade possibilita mais confiança nos mercados acionários, além de facilitar a captação de investidores (Ajina *et al.*, 2016).

A qualidade do *disclosure* do risco e sua gestão tendem a apresentar uma relação negativa com a assimetria informacional (Miihkinen, 2012). As divulgações de risco podem aumentar a eficiência do mercado, ao mitigar as incertezas e aumentar as oportunidades do negócio, assim como, elevar o desempenho futuro da empresa, além de subsidiar as decisões de investimento, possibilitando uma alocação mais eficiente dos recursos (Santos & Coelho, 2018). Em outros termos, o *disclosure* de riscos é fundamental para uma eficiente alocação dos ativos, incluindo os intangíveis (Moura *et al.*, 2014).

Estudos prévios indicam que empresas com maior transparência de divulgação tendem a sinalizar menor percepção de risco (Pandya & Jain, 2015). No caso dos ativos intangíveis, entretanto, essa relação torna-se mais complexa, uma vez que a subjetividade desses recursos dificulta sua mensuração e aumenta a incerteza quanto à geração de benefícios econômicos futuros (Lim *et al.*, 2020; Jia, 2018; Wu & Lai, 2020). Nessa perspectiva, evidências apontam que os ativos intangíveis podem elevar o risco de mercado (Silva *et al.*, 2024), reforçando a importância de mecanismos capazes de reduzir as incertezas informacionais associadas a esses ativos.

A divulgação de riscos, especialmente quando apresentada de forma legível, pode aumentar a eficiência da avaliação dos investimentos em ativos intangíveis. A legibilidade dos fatores de risco favorece uma análise mais robusta desses ativos pelos investidores, facilitando a identificação e a avaliação de recursos como marcas e patentes, além de sinalizar maior transparência e confiabilidade (Xue & Hong, 2016; Siqueira *et al.*, 2023).

Sob o aspecto econômico, a legibilidade dos fatores de risco pode ajudar a reduzir os custos informacionais enfrentados pelos investidores no que tange à avaliação dos ativos intangíveis, cuja mensuração depende fortemente das expectativas quanto aos benefícios econômicos futuros (Iudícibus & Marion, 2020; Perez & Famá, 2015). Assim, quanto melhor a legibilidade das divulgações relacionadas às informações de risco, menor tende a ser a incerteza quanto à

capacidade dos intangíveis de gerar benefícios econômicos, o que pode resultar na redução da assimetria informacional. Por outro lado, divulgações excessivamente complexas ou extensas podem dificultar a interpretação das informações, aumentar os custos de processamento pelos investidores e ampliar o prêmio de risco exigido para empresas intensivas em ativos intangíveis (Chien *et al.*, 2016).

À luz da Teoria da Comunicação, a clareza e a ausência de ruídos na transmissão de informações entre o emissor e o receptor são fatores fundamentais para uma comunicação eficaz (Shannon & Weaver, 1948). No contexto empresarial, a empresa atua como emissora, os investidores como receptores, e os relatórios publicados constituem o canal de comunicação. Quando os fatores de risco são evidenciados pela empresa de forma complexa e pouco legível, a mensagem se torna "ruidosa", o que, por conseguinte, impacta negativamente a interpretação e compreensão pelos investidores.

No caso dos ativos intangíveis, a dificuldade de mensurar e avaliar corretamente esses recursos (Lev, 2001) aumenta a relevância da clareza na divulgação dos fatores de risco. Uma comunicação difícil de ler (entender) pode levar os investidores a subestimarem o valor desses ativos, impactando a percepção de risco e a desvalorização das ações da companhia. Li (2008) e Loughran e McDonald (2014) mencionam que uma comunicação menos legível aumenta a incerteza (dos intangíveis, por exemplo) entre os investidores, elevando o risco de mercado.

De acordo com a Teoria da Sinalização (Spence, 1973), as companhias enviam sinais ao mercado por meio de suas divulgações, de modo que a qualidade (nesse caso, a legibilidade dos fatores de risco) desses sinais afeta a maneira como são percebidos pelos investidores. Assim, maior legibilidade dos fatores de risco pode indicar melhor transparência, ao passo que uma baixa legibilidade sugere maior incerteza (riscos). Considerando tal assertiva, o estudo de Miller (2010) reforça que as empresas com melhores práticas de *disclosure* são vistas como menos arriscadas. Fornecer informações claras sobre riscos ajuda a reduzir o risco percebido pelos investidores, aumentando a possibilidade de maiores investimentos, inclusive em ativos intangíveis.

Ante o exposto, propõem-se as seguintes hipóteses:

H_{1a}: A legibilidade dos fatores de risco, mensurada pelo Índice de Flesch, influencia negativamente a relação entre os ativos intangíveis quanto à sua representatividade e o risco de mercado.

H_{1b}: A legibilidade dos fatores de risco, mensurada pelo Índice de Flesch, influencia negativamente a relação entre os ativos intangíveis quanto à sua composição e o risco de mercado.

H_{1c}: A legibilidade dos fatores de risco, mensurada pela extensão, influencia positivamente a relação entre os ativos intangíveis quanto à sua representatividade e o risco de mercado.

H_{1d}: A legibilidade dos fatores de risco, mensurada pela extensão, influencia positivamente a relação entre os ativos intangíveis quanto à sua composição e o risco de mercado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As hipóteses do estudo foram testadas a partir de dados de empresas não financeiras listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) entre 2018 e 2022, período que engloba os reflexos da pandemia de Covid-19 na exposição ao risco corporativo (Balassiano *et al.*, 2023; Barbosa *et al.*, 2019). Foram excluídas as instituições financeiras, em razão das especificidades de sua estrutura patrimonial e regulatória, que dificultam a comparabilidade com as demais companhias. Também foram excluídas as empresas que não apresentavam informações necessárias para o cálculo da variável dependente (coeficiente Beta) ou das demais variáveis do estudo. Tais procedimentos resultaram em um painel desbalanceado composto por 1.117 observações empresa-ano. A utilização de painel desbalanceado não compromete as estimações realizadas, uma vez que o estimador GMM-Sys admite diferentes números de observações por unidade amostral, preservando a consistência dos parâmetros estimados.

A definição das variáveis, com suas respectivas métricas e referenciais teóricos, estruturou-se em quatro grupos. A **variável dependente**, risco de mercado, foi mensurada pelo coeficiente Beta (β) extraído da Economatica, calculado pela covariância dos retornos diários das ações em relação ao Ibovespa e à taxa Selic (Almendra *et al.*, 2018; Teodósio *et al.*, 2023; Vasconcelos *et al.*, 2023). O coeficiente Beta foi selecionado por representar o risco de mercado da empresa, refletindo sua sensibilidade às oscilações do mercado acionário, sendo amplamente utilizado na literatura para mensuração do risco de mercado (Teodósio *et al.*, 2023; Vasconcelos *et al.*, 2023). De acordo com Damodaran (2002), a análise fundamentalista é a melhor ferramenta para se obter o Beta de uma empresa, sem considerá-lo uma limitação da pesquisa, que inviabilize os achados.

As **variáveis independentes** (ativos intangíveis), com expectativa de relação positiva com o risco, foram avaliadas sob duas perspectivas: *i)* representatividade, calculada pela proporção dos intangíveis sobre o Ativo Total (INTANG/AT), Ativo Não Circulante (INTANG/ANC) e Patrimônio Líquido (INTANG/PL) via Economatica (Machado, 2023; Silva *et al.*, 2024); e *ii)* composição, extraída das Notas Explicativas como a proporção dos ativos de relacionamento, inovação, estruturais e humanos, classificação estabelecida por Kayo (2002) sobre o intangível total (Leite & Pinheiro, 2014; Mantovani & Santos, 2014; Moura *et al.*, 2012).

A **variável moderadora** (legibilidade) foi mensurada a partir do item 4.1 do Formulário de Referência. Extraíram-se duas *proxies*: o Índice de Flesch, com sinal esperado negativo (Borges & Rech, 2019), e a extensão (logaritmo natural de palavras), com sinal esperado positivo (Li, 2008; Loughran & McDonald, 2014). Os Formulários de Referência foram obtidos diretamente do *website* da CVM em formato PDF, sendo extraída exclusivamente a seção 4.1 (Fatores de risco). Posteriormente, os arquivos em formato PDF foram convertidos para TXT, preservando-se apenas o conteúdo textual correspondente aos fatores de risco. Em seguida, os textos foram submetidos ao software ALT – Análise de Legibilidade Textual, responsável pelo cálculo automático do Índice de Flesch e da extensão dos documentos (Banhos & Decoster 2023; Moreno *et al.*, 2022; Santos, 2023; Souza *et al.*, 2022). O indicador de legibilidade dos fatores de risco varia de 0 a 100 (alta legibilidade) e pode ser escalonado em 7 níveis (Borges & Rech, 2019; Flesch, 1948): 0-30: muito difícil; 30-50: difícil; 50-60: razoavelmente difícil; 60-70: linguagem simples; 70-80: razoavelmente fácil; 80-90: fácil; e 90-100: muito fácil.

O Índice de Flesch foi adotado por compreender a métrica de legibilidade mais utilizada em pesquisas sobre divulgação corporativa, permitindo avaliar objetivamente o grau de facilidade de leitura dos fatores de risco. Embora originalmente desenvolvido para textos gerais, estudos recentes demonstram sua adequação para documentos financeiros em língua portuguesa quando associado a outras medidas textuais, como a extensão do documento (Borges & Rech, 2019). Reconhece-se, entretanto, que o Índice de Flesch captura predominantemente aspectos sintáticos da legibilidade, não contemplando elementos semânticos ou técnicos característicos dos textos regulatórios. Por essa razão, adotou-se adicionalmente a extensão do relatório como medida complementar da qualidade informacional (Loughran & McDonald, 2014),

Por fim, adotaram-se **variáveis de controle** (Economatica), todas com expectativa teórica de efeito positivo no risco: tamanho (Ln do Ativo Total) (Rengel *et al.*, 2020), alavancagem (Dívidas/PL) (Di Luca & Rambalducci, 2020), endividamento (Passivo Exigível/Ativo Total) e rentabilidade (ROA) (Muñoz *et al.*, 2020). Incluíram-se também *dummies* para os anos de pandemia (2020-2021) (Almeida & Costa, 2021) e para o setor econômico da B3 (Machado, 2023).

Os dados foram analisados no STATA 13 via estatística descritiva e regressão múltipla por *System Generalized Method of Moments* (GMM-Sys). O estimador assegura robustez analítica ao tratar a endogeneidade, a heteroscedasticidade e a autocorrelação serial mediante o uso de variáveis instrumentais exógenas (Roodman, 2009). As estimações em GMM-Sys são capazes de reduzir significativamente os efeitos advindos da endogeneidade dos regressores, por considerar a

influência direta de valores passados da variável de resposta sobre seus valores contemporâneos (Albuquerque Filho *et al.*, 2021).

4 RESULTADOS

A Tabela 1 sumariza a estatística descritiva da amostra no período 2018-2022.

Tabela 1
Estatística descritiva das variáveis da amostra no período 2018-2022

Variável	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Quartil			Máximo
				1°	2° (mediana)	3°	
Risco de mercado							
RISK	1,045	0,884	-1,625	0,480	0,979	1,506	5,688
Intangibilidade dos ativos							
INTANG/AT	0,111	0,159	0	0,003	0,029	0,164	0,735
INTANG/ANC	0,177	0,230	0	0,006	0,056	0,286	0,894
INTANG/PL	0,784	6,932	0	0,002	0,057	0,482	145,16
IE	0,266	0,342	0	0,024	0,083	0,394	1
II	0,274	0,321	0	0,021	0,103	0,456	1
IR	0,382	0,372	0	0,042	0,246	0,768	1
Legibilidade dos fatores de risco							
FLESCH	22,246	8,479	2,200	13,300	21,100	25,900	61,700
EXTENSÃO	8,663	1,112	4,465	8,125	8,912	9,481	10,393
Controle							
TAM	15,179	1,901	9,112	13,991	15,208	16,454	20,710
ALAV	0,808	0,735	4,269	0,490	0,642	0,785	5,163
END	0,366	0,411	0,016	0,164	0,247	0,362	2,996
ROA	0,207	0,145	-0,930	-0,003	0,037	0,077	0,825

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os dados da Tabela 1 inferem que o risco médio de mercado das empresas brasileiras equivale a 1,045. Isso indica que o risco da ação é maior que o da carteira de mercado (Risco > 1), sinalizando maior retorno para as companhias. Apesar disso, é possível verificar uma elevada dispersão em torno da média (desvio-padrão = 0,884), o que aponta para alta volatilidade no risco entre as empresas e para uma variação nos níveis de risco (Mínimo = -1,625 e Máximo = 5,688), com algumas empresas sinalizando um risco de mercado negativo (o que pode indicar estabilidade financeira), enquanto outras enfrentam altas variações de risco.

Ademais, a mediana 0,979 sugere que 50% das companhias da amostra evidenciaram um risco de mercado abaixo desse valor. Além disso, como a mediana e a média estão próximas, infere-se que há distribuição relativamente simétrica do risco de mercado entre as empresas, mas o valor máximo elevado e o desvio-padrão relativamente alto também indicam a presença de empresas com nível de risco elevado.

No tocante à representatividade, os ativos intangíveis das empresas da amostra equivalem, em média, a 11,1% do Ativo, 17,7% do Ativo Não Circulante e 78,4% do Patrimônio Líquido. Adicionalmente, ressalta-se que algumas empresas da amostra não possuem ativos intangíveis (Mínimo = 0), ao passo que em outras predominam bens intangíveis no Ativo (como verificado pelos máximos). Os intangíveis são simetricamente positivos (mediana menor que a média), indicando que poucas empresas têm altas proporções de ativos intangíveis em relação ao Ativo, ao passo que a maioria evidenciou valores baixos.

Com relação ao desvio-padrão evidencia-se uma variação considerável entre as empresas quanto à representatividade dos ativos tangíveis e intangíveis (INTANG/AT e INTANG/ANC). Na intangibilidade em relação ao Patrimônio Líquido (INTANG/PL), essa variação é ainda maior (desvio-

padrão = 6,932), sinalizando um valor máximo elevado (145,16). Isso sugere que algumas empresas apresentam intangíveis em valor superior ao do Patrimônio Líquido, ou seja, empresas com alto valor intangível.

Quanto à composição dos ativos intangíveis, os ativos de relacionamento equivalem, em média, a 38,2%, seguidos pelos ativos de inovação, com 27,4%, e pelos ativos estruturais, com 26,6%. Nota-se, nas três classificações, uma alta dispersão (desvio-padrão acima de 0,300) entre as empresas da amostra, demonstrando que possuem valores heterogêneos na forma como se organizam e investem seus ativos intangíveis referentes a estrutura, inovação e relacionamento. Ademais, ao comparar a média e a mediana (mediana menor que média), observa-se uma simetria positiva entre as empresas, mas com grande variação nos valores registrados. Ou seja, há empresas que não apresentaram alguns desses intangíveis (Mínimo = 0), enquanto outras possuem intangíveis em todas as classificações (Máximo = 1), no caso estruturais, de inovação e de relacionamento. Menciona-se que no período de análise (2018-2022), as Notas Explicativas das empresas da amostra não registraram ativos intangíveis humanos.

O Índice de Flesch oferece a facilidade de leitura de textos, com valores que variam de 0 a 100, de modo que quanto maior for o valor, mais fácil torna-se a leitura (maior legibilidade). A medida de legibilidade dos fatores de risco, mensurada pelo Índice de Flesch, apresentou uma média de 22,246 e valores concentrados na parte inferior da amostra, o que demonstra uma assimetria positiva (mediana inferior à média 21,100 < 22,246).

A média, a variação entre os quartis (Q1 e Q3) e as oscilações na medida de dispersão (desvio-padrão = 8,4790) da legibilidade possibilitam evidenciar que as empresas brasileiras da amostra possuem, em média, uma legibilidade considerada muito difícil, por variar de 0 a 30, significando uma alta variância na legibilidade entre as empresas (Mínimo = 2,2000 e Máximo = 61,700) e uma em relação à média. Assim, infere-se que a legibilidade é relativamente baixa, e que, em geral, a maioria dos documentos de risco das companhias é muito difícil de entender.

A extensão dos textos, medida pelo número de palavras, apresentou valores médio e mediano próximos, sendo a mediana maior (8,9122 > 8,6637), significando assimetria negativa. Apesar disso, não há discrepância entre os quartis, pois os valores são próximos entre as empresas. Assim, a extensão dos textos sobre os fatores de risco evidenciados pelas empresas, em geral, é consistente, sem elevadas variações.

As variáveis de controle (TAM, ALAV, END, ROA), por sua vez, apontaram para uma distribuição mais uniforme, embora o endividamento (desvio-padrão = 0,411) e a alavancagem (desvio-padrão = 0,735) mostrem maior dispersão entre as empresas. De modo geral, as variações nas médias, desvios-padrão e amplitudes das variáveis de controle possibilitam verificar que há diferenças entre as empresas maiores e as menores (TAM), estratégias financeiras (ALAV), estrutura de capital (END) e desempenho (ROA) entre as empresas da amostra.

Na sequência, como forma de viabilizar o alcance do objetivo do estudo, as Tabelas 2 e 3 evidenciam as especificações, considerando-se os intangíveis quanto a representatividade e composição, respectivamente.

Tabela 2

Efeito moderador da legibilidade dos fatores de risco divulgados na relação entre os ativos intangíveis (quanto à representatividade) e o risco de mercado

Modelo geral: Riski,t = αi + β1Risk$it-1$ + β2intangíveisit + β3(Intangíveisit x Legibilidadeit) β4-9$\sum$ CONTRit, + ηi + ωt + υit

Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
RISKt-1	-0,035	-0,006	-0,033	-0,013	0,015	-0,002
	(-1,55)	(-0,30)	(-1,48)	(-0,59)	(071)	(-0,13)
INTANG/AT	**11,01*****	**-2,594****				
	(3,60)	(-2,04)				
INTANG/ANC			**7,104*****	**-1,858**		
			(2,93)	(-1,46)		
INTANG/PL					**0,893*****	**-0,028****
					(4,26)	(-2,49)
(INTANG/AT* FLESCH)	**-1,176*****					
	(-3,52)					
(INTANG/AT* EXTENSÃO)	-	**0,140****				
		(2,37)				
(INTANG/ANC* FLESCH)			**-0,813*****			
			(-3,00)			
(INTANG/ANC* EXTENSÃO)				**0,092**		
				(1,52)		
(INTANG/PL* FLESCH)					**-0,096*****	
					(-4,25)	
(INTANG/PL* EXTENSÃO)						**0,005*****
						(2,62)
TAM	-0,089*	-0,107**	-0,062	-0,106**	-0,088***	-0,076***
	(-1,62)	(-2,25)	(-1,05)	(-1,99)	(-2,89)	(-3,46)
ALAV	-0,165*	-0,139	-0,130	-0,089	-0,173**	-0,177**
	(-1,76)	(-1,54)	(-1,44)	(-0,97)	(-2,16)	(-2,00)
END	0,538**	0,406*	0,522**	0,300	0,514***	0,563***
	(2,45)	(1,77)	(2,25)	(1,31)	(2,59)	(3,08)
ROA	0,192	0,219	0,283	0,305	0,279	0,267
	(0,90)	(1,01)	(1,26)	(1,33)	(1,39)	(1,20)
COVID_19	0,119***	0,106***	0,132***	0,116***	0,155***	0,117***
	(3,12)	(2,83)	(3,36)	(3,08)	(4,93)	(3,71)
_constante	2,523**	2,738***	2,186**	2,796***	2,472***	2,256***
	(2,93)	(3,67)	(2,34)	(3,33)	(4,93)	(6,17)
Efeitos fixos do setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Nº de instrumentos	68	68	68	68	68	68
J Hansen Test	59,89	63,26	61,85	61,81	61,83	57,53
Arellano-Bond AR1	-4,77***	-4,93***	-4,75***	-4,88***	-5,05***	-4,99***
Arellano-Bond AR2	-0,76	-0,71	-0,76	-0,77	-0,66	-0,83

Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir da Tabela 2, percebe-se que o coeficiente da primeira defasagem da variável dependente RISKt-1 não apresentou estatística significante em nenhum dos modelos. Apesar disso, ressalta-se que a validade das estimações dos modelos não necessariamente foi comprometida, tendo em vista que o coeficiente segue o disposto por Roodman (2009), ou seja, é inferior a 1 (valor absoluto) (|β1 | < 1,0).

Ademais, as variáveis de intangibilidade quanto à representatividade demonstram efeitos diferentes na presença da moderação com a legibilidade. As variáveis INTANG/AT, INTANG/ANC e INTANG/PL foram positivas e estatisticamente significantes a 1%, na presença da moderação com a variável FLESCH (Modelos 1, 3 e 5), enquanto na presença da EXTENSÃO (moderação) demonstraram coeficientes negativos e estatisticamente significantes (Modelos 2 e 6).

Com base na Tabela 2, o efeito moderação entre a legibilidade (FLESCH) e os ativos intangíveis quanto à representatividade (INTANG/AT, INTANG/ANC e INTANG/PL) foi negativa e significativa a 1% (Modelos 1, 3 e 5). Esse achado denota que o efeito moderador da legibilidade dos fatores de risco divulgados nos ativos intangíveis quanto à representatividade reduz o risco de mercado (RISK) e, mais precisamente, que a cada acréscimo unitário de legibilidade, menor é o efeito dos ativos intangíveis no risco de mercado, *ceteris paribus*. Com base nisso, não se rejeita a hipótese **H_{1a}** – A legibilidade dos fatores de risco, mensurada pelo Índice de Flesch, influencia negativamente a relação entre os ativos intangíveis quanto a sua representatividade e o risco de mercado.

Por outro lado, a análise da moderação da legibilidade (EXTENSÃO) e das variáveis de intangibilidade (INTANG/AT e INTANG/PL) evidenciou um efeito positivo e estatisticamente significante (Modelos 2 e 6) no risco de mercado. Isso quer dizer que à medida que o relatório dos fatores de risco aumenta (a cada acréscimo unitário), aumenta também o efeito da proporção dos ativos intangíveis quanto ao Ativo e ao Patrimônio Líquido no risco de mercado, *ceteris paribus*. Diante desse contexto, a hipótese **H_{1c}** – A legibilidade dos fatores de risco, mensurada pela extensão, influencia positivamente a relação entre os ativos intangíveis quanto a sua representatividade e o risco de mercado – não é rejeitada.

Li (2008) menciona que a transparência e clareza nos relatórios financeiros impacta a percepção de risco pelos investidores e analistas. Barth e Schipper (2008) afirmam que a transparência aumenta a confiança do mercado, mitigando a incerteza. A legibilidade é essencial para transparência da informação divulgada (Shandiz *et al.*, 2022), pois facilita a comunicação das informações relevantes para avaliação dos investimentos (Loughran & McDonald, 2014). A representatividade dos intangíveis requer maior exigência em sinalizar seus riscos, comparativamente aos demais ativos, provavelmente porque a gestão dos riscos relacionados a esses ativos é fundamental no momento de sua exposição aos diversos tipos de risco (Albuquerque Filho *et al.*, 2024; Costa *et al.*, 2017).

Esses *insights* permitem apontar que a legibilidade (facilidade de leitura) dos fatores de risco da companhia pode aumentar a eficiência dos investimentos em ativos intangíveis (Siqueira *et al.*, 2023), facilitando sua identificação e avaliação adequada, ao mesmo tempo em que aumenta a confiança e proteção dos investidores (Xue & Hong, 2016), com impactos subsequentes no risco de mercado (Albuquerque Filho *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2024). Contudo, a amplitude do documento (extensão), quando elevada, pode ser associada a um sinal de detalhamento de informações complexas, e pode dificultar a compreensão e aumentar a assimetria de informações (You & Zhang, 2009).

No cenário brasileiro, marcado pela concentração do controle acionário e pela menor cobertura de analistas em comparação a mercados mais desenvolvidos, a legibilidade dos fatores de risco possui papel relevante em empresas intangível-intensivas (ativos intangíveis) devido parte significativa do valor desses ativos não ser diretamente observável pelos investidores. Em contrapartida aos ativos tangíveis, cuja avaliação exige aspectos mais objetivos, os intangíveis dependem de interpretações de expectativas futuras, e devido a isso, a comunicações dos riscos mostra-se como um elemento crucial para sua adequada precificação (Santos & Coelho, 2018).

Ademais, para as empresas que possuem elevados investimentos em ativos intangíveis, a divulgação dos fatores de risco em relatórios longos pode ser associada a um sinal de complexidade ou de menor transparência, aumentando o risco percebido. A facilidade de leitura pode ser vista como elemento-chave para equilibrar a divulgação dos riscos, a precificação dos ativos (intangíveis) e seu impacto subsequente no risco de mercado. Isso vai ao encontro dos achados de Bukh e Malmi (2005), que discutiram a integração das divulgações de ativos intangíveis com os relatórios de riscos das empresas, sinalizando que a comunicação eficaz fortalece a confiança dos investidores quanto à

gestão de riscos da empresa, na medida em que a transparência na comunicação pode alinhar suas expectativas e incertezas.

Denota-se então que, o aumento do volume informacional não necessariamente reduz a percepção de risco dos investidores quando acompanhado por maior complexidade textual. No contexto brasileiro, esse achado é particularmente relevante, pois indica que relatórios extensos podem dificultar o processamento das informações relacionadas aos ativos intangíveis, levando investidores a interpretar tais divulgações como sinais de maior incerteza ou de maior dificuldade de monitoramento dos riscos corporativos (Chien *et al.*, 2016).

Tabela 3

Efeito moderador da legibilidade dos fatores de risco divulgados na relação entre os ativos intangíveis (quanto à composição) e o risco de mercado

Modelo geral: Risk$i,t = \alpha i + \beta 1 \text{Risk} it-1 + \beta 2 \text{intangíveis} it + \beta 3(\text{Intangíveis} it \text{ x Legibilidade} it) \beta 4\text{-}9 \sum \text{CONTRit}, + \eta i + \omega t + \upsilon it$

Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
RISKt-1	0,046***	0,040***	0,073***	0,083***	-0,028*	-0,040**
	(3,67)	(2,89)	(2,78)	(3,38)	(-1,79)	(-2,30)
IE	**0,957*****	**-3,014*****				
	(2,67)	(-7,12)				
II			**0,233**	**0,675**		
			(1,59)	(0,69)		
IR					**-0,700****	**-1,792****
					(-2,23)	(-2,28)
(IE*FLESCH)	**-0,045*****					
	(-4,04)					
(IE*EXTENSÃO)	-	**0,379*****				
		(6,99)				
(II*FLESCH)			**-0,026*****			
			(-4,15)			
(II*EXTENSÃO)				**-0,094**		
				(-0,88)		
(IR*FLESCH)					**-0,010**	
					(-0,87)	
(IR* EXTENSÃO)						**0,122**
						(1,40)
TAM	0,039	-0,007	-0,078**	0,006	-0,117***	-0,122**
	(1,36)	(-0,23)	(-2,04)	(0,14)	(-2,66)	(-2,52)
ALAV	0,406***	0,984***	-0,255***	-0,204***	1,247***	0,948***
	(4,73)	(13,63)	(-3,69)	(-2,82)	(4,64)	(3,65)
END	-0,518***	-1,060***	-0,247**	-0,428***	0,112	0,012
	(-3,00)	(-6,87)	(-2,09)	(-4,23)	(0,75)	(0,06)
ROA	-0,016	0,398**	-0,125	-0,297	0,654***	0,268**
	(-0,11)	(2,44)	(-0,47)	(-1,13)	(5,25)	(1,93)
COVID_19	0,087***	0,082***	0,103**	0,088**	-0,119***	-0,080**
	(3,00)	(2,60)	(2,45)	(2,10)	(-355)	(-2,16)
_constante	0,619	1,038**	2,749***	1,422*	2,479***	2,815***
	(1,31)	(1,95)	(4,23)	(1,91)	(3,94)	(3,76)
Efeitos fixos do setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Nº de instrumentos	68	68	68	68	68	68
J Hansen Test	48,05	46,86	59,66	56,61	61,80	59,37
Arellano-Bond AR1	-3,63***	-3,48***	-3,81***	-3,99***	-2,90***	-2,84***
Arellano-Bond AR2	-0,89	-0,84	-1,23	-1,53	0,55	0,53

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 3 exibe os modelos de regressão considerando os intangíveis quanto à composição. Nota-se que a variável defasada do risco de mercado (RISK) apresentou significância estatística

em todos os modelos, com coeficiente positivo e inferior a 1 (valor absoluto) (|β1 | < 1,0). Ou seja, o risco no período anterior influencia o risco de mercado atual.

Os ativos intangíveis, quanto à composição, na presença da moderação da legibilidade, apresentam efeito diverso no risco de mercado. Os ativos intangíveis estruturais (IE) apresentaram influência positiva e significativa (coeficiente 0,957, significante a 1%) no risco de mercado (RISK) na presença da variável moderadora IE * FLESCH. Desse modo, esse achado pode estar associado à dificuldade de avaliar os ativos intangíveis, em especial em mercados emergentes (como o brasileiro), onde a transparência quanto aos ativos intangíveis ainda é desafiadora (Li, 2008).

Por outro lado, na presença das variáveis moderadoras IE * EXTENSÃO e IR * EXTENSÃO, os intangíveis estruturais (coeficiente -3,014, significante a 1%) e de relacionamento (coeficiente -1,792, significante a 5%) apresentaram efeito negativo e significante no risco de mercado. Cabe salientar também que os ativos intangíveis de relacionamento impactam negativamente o risco de mercado na presença da moderadora IR * FLESCH.

Quanto às variáveis moderadoras, os resultados evidenciados na Tabela 3 mostram que IE * FLESCH e II * FLESCH apresentaram significância estatística a 1% (Modelos 1 e 3). O sinal negativo dos coeficientes (IE * FLESCH = -0,045; II * FLESCH = -0,026) sinaliza que o efeito moderador da legibilidade dos fatores de risco divulgados nos ativos intangíveis estruturais e de inovação reduz o risco de mercado (RISK). Ou seja, a cada acréscimo unitário nas variáveis de interação da legibilidade (Índice de Flesch) com os ativos intangíveis estruturais e de inovação, *ceteris paribus*, menor é o risco de mercado. Constata-se, então, a não rejeição da hipótese **H_{1b} –** A legibilidade dos fatores de risco, mensurada pelo Índice de Flesch, influencia negativamente a relação entre os ativos intangíveis quanto a sua composição e o risco de mercado.

Ademais, dentre as variáveis moderadoras dos intangíveis quanto à composição e à legibilidade (EXTENSÃO), apenas a variável IE * EXTENSÃO (Modelo 2) apontou significância estatística (1%), com efeito positivo (coeficiente 0,379) no risco de mercado (RISK). Assim, *ceteris paribus*, o incremento de 1% (cada aumento unitário) na interação dos ativos intangíveis estruturais com a extensão do relatório de risco aumenta o risco de mercado, em especial em períodos de crise (COVID_19, significante a 1%). Assim, a hipótese **H_{1d} –** A legibilidade dos fatores de risco, mensurada pela extensão, influencia positivamente a relação entre os ativos intangíveis, quanto à sua composição, e o risco de mercado – não foi rejeitada.

Quanto à legibilidade (FLESCH), as empresas intangível-intensivas, por apresentarem elevados investimentos nesses ativos intangíveis, que, segundo Albuquerque Filho *et al.* (2019) e Hussinger e Pacher (2019) configuram-se como diferenciais competitivos e geram valor, podem sentir a necessidade de evidenciar informações sobre riscos de forma clara e concisa para o mercado, tendo em vista que a divulgação sobre os riscos gerais da companhia, inclusive aqueles associados a esse tipo de ativo, pode servir de base para avaliação da empresa pelos investidores, além de reduzir o custo de capital e aumentar a confiança no gerenciamento (Loughran & McDonald, 2014), com impactos subsequentes no risco de mercado (Silva *et al.*, 2024).

Moura *et al.* (2012) destacam que os intangíveis estruturais, como sistemas de informação e contratos de concessão, melhoram a eficiência operacional, facilitando decisões mais rápidas e assertivas. Além disso, a capacidade organizacional e processos eficientes são essenciais para a sobrevivência da companhia e criam barreiras competitivas, reduzindo o risco percebido (Lev, 2001). Alinhado a isso, a inteligência de mercado contribui a identificar tendências e ajustar estratégias (Barney, 1991), o que é fundamental para a companhia manter (ou mesmo aumentar) sua posição competitiva nesse mercado dinâmico. Portanto, os intangíveis estruturais fortalecem as operações e promovem o crescimento sustentável da empresa, apesar dos riscos.

Já no que compete aos intangíveis de inovação, estudos precedentes (Peters & Taylor, 2017; Silva *et al.*, 2024) destacaram que P&D e patentes estão associadas ao risco de mercado. Suwansin *et al.* (2024) ressaltam que relatórios transparentes que incluem intangíveis como P&D e patentes podem reduzir lacunas de informações, possibilitando investimentos mais fundamentados. A divulgação de informações desses ativos promove a transparência de mercado, mas a complexidade das informações dificulta sua interpretação por investidores e partes interessadas (Chien *et al.*, 2016).

A extensão do documento pode aumentar a assimetria informacional, sobrecarregando os usuários e reduzindo a transparência das informações divulgadas (Duarte & Lucena, 2018). Além disso, a extensão do relato dos fatores de risco pode evidenciar informações relevantes sobre os riscos associados à empresa, ainda mais quando envolvem os ativos intangíveis.

Ao comunicar informações que evidenciem maior transparência (clara e de fácil leitura), e para que o texto longo seja vantajoso para os investidores, essas informações devem também ser estruturadas de maneira organizada (Becher & Zarsky, 2014); caso contrário, corre-se o risco de a complexidade adicional originada da extensão do relato de risco causar prejuízo à transparência e, por conseguinte, aumentar o risco de mercado. A divulgação excessiva pode ser percebida pelo investidor de maneira negativa, mesmo os relatórios estando em conformidade com as normas vigentes (Duarte & Lucena, 2018).

Os resultados obtidos possuem implicações relevantes para empresas intangível-intensivas, investidores e reguladores. Para as empresas, não apenas a intensidade dos investimentos em ativos intangíveis é relevante para o mercado, mas também a maneira como os riscos a eles associados são divulgados, uma vez que, a divulgação afeta a interpretação das informações pelos investidores (Pandya & Jain, 2015). Estes últimos, por sua vez, podem considerar que a divulgação de relatórios excessivamente longos pode aumentar os custos de processamento de informações, mas também dificultar a avaliação de riscos relacionados aos benefícios econômicos futuros dos ativos intangíveis (Chien *et al.*, 2016). Quanto aos reguladores, as evidências sugerem que o aprimoramento da qualidade informacional requer não apenas maior volume de divulgação, como também da divulgação de informações mais claras, compreensíveis e úteis para a tomada de decisão dos investidores e demais agentes do mercado de capitais.

Com base nos resultados e explanações discutidos nas Tabelas 4 e 5, a Teoria da Comunicação e a Teoria da Sinalização compartilham das argumentações: a primeira destacando que a clareza e a ausência de ruídos na divulgação das informações sobre os riscos entre as empresas e os investidores são cruciais para uma comunicação eficaz (Shannon & Weaver, 1948); a segunda evidencia que os sinais enviados pela empresa se mostram determinantes na maneira como estas são percebidas pelos investidores (Spence, 1973).

Uma comunicação com ruídos (difícil de ler / relatórios extensos) pode gerar interpretações duvidosas (com incertezas), que podem levar os investidores a subestimarem o valor dos ativos (como os intangíveis), aumentando a percepção de risco associada à companhia. Nesse ponto, a legibilidade dos fatores de risco pode ser interpretada como sinal de melhor transparência, tendo em vista que, conforme ponderado por Miller (2010), as companhias com melhores práticas de divulgação são consideradas menos arriscadas.

Cabe salientar que uma interpretação alternativa para os achados evidenciados é que a associação entre a extensão dos relatórios de risco e o aumento do risco de mercado pode sinalizar não apenas menor legibilidade, mas também maior complexidade operacional, regulatória ou contratual das empresas intangível-intensivas, exigindo divulgações mais detalhadas ao mercado (Becher & Zarsky, 2014). Alinhado a isso, as características dos participantes do mercado, incluindo nível de conhecimento financeiro, capacidade de interpretação de informações e experiência, podem influenciar a forma como a legibilidade afeta a percepção dos riscos comunicados pelas companhias.

5 CONCLUSÃO

Este estudo analisou o efeito moderador da legibilidade dos fatores de risco divulgados pelas empresas na relação entre os ativos intangíveis e o risco de mercado nas empresas brasileiras da B3. Para isso, foram utilizados dados disponíveis de empresas entre 2018 e 2022, totalizando 1.117 observações empresa-ano organizadas em painel desbalanceado.

Os resultados da análise descritiva sinalizaram um risco médio de mercado das empresas brasileiras equivalente a 1,045, significando dizer que o risco da ação é maior do que o da carteira de mercado (Risco > 1), sinalizando maior retorno para as companhias. Os ativos intangíveis, quanto à representatividade, equivalem, em média, a 11,1% do Ativo, 17,7% do Ativo Não Circulante e 78,4% do Patrimônio Líquido das companhias, enquanto no que concerne à composição, os ativos de relacionamento equivalem, em média, a 38,2% dos ativos intangíveis, seguidos pelos ativos de inovação (27,4%) e pelos ativos estruturais (26,6%). A medida de legibilidade dos fatores de risco, por sua vez, quando mensurada pelo Índice de Flesch, apresentou média de 22,246, enquanto a extensão gerou um valor médio de 8,663.

Os resultados das regressões apontaram que a legibilidade dos fatores de risco divulgados pelas empresas modera a relação entre os ativos intangíveis e o risco de mercado. A moderação da legibilidade (facilidade de leitura) e a representatividade dos ativos intangíveis, inclusive quanto a sua composição, como os intangíveis estruturais e de inovação, contribuem para a redução do risco de mercado. Em contrapartida, o efeito moderador da legibilidade dos fatores de risco divulgados (extensão do relatório de riscos) nos ativos intangíveis, considerando-se sua representatividade e os ativos estruturais, acarreta o aumento do risco de mercado.

Em face desse resultado, salienta-se que, no mercado de capitais brasileiro, enquanto a facilidade de leitura dos fatores de risco divulgados reduz o impacto positivo dos ativos intangíveis no risco de mercado, a extensão dos relatórios que evidenciam esses fatores pode ampliar esse impacto. Significa dizer que a elaboração de relatórios mais transparentes, com clareza e concisão, é uma alternativa eficaz para melhorar a percepção dos investidores quanto aos riscos incorridos, em vez de apenas aumentar o tamanho dos relatórios. Esses achados ampliam a literatura ao demonstrar que diferentes dimensões da legibilidade exercem efeitos distintos sobre a relação entre ativos intangíveis e risco de mercado, evidenciando o papel moderador da legibilidade dos fatores de risco nessa relação.

A legibilidade dos fatores de risco divulgados pela empresa, incluindo os riscos associados aos intangíveis, pode servir de base para a avaliação da empresa pelos investidores. Assim, à luz da Teoria da Sinalização, a legibilidade dos fatores de risco divulgados é vista como sinal de transparência para o mercado, que, por seu turno, e em consonância com a Teoria da Comunicação, gera confiança e credibilidade entre a empresa e o investidor, ao fornecer informações de risco sobre os ativos (como os intangíveis), o que, por conseguinte, pode ensejar uma avaliação mais precisa sobre esses ativos e o risco de mercado.

As evidências da pesquisa têm implicações para os participantes do mercado de capitais. Os achados podem subsidiar os investidores em suas análises sobre os riscos, tendo em vista que a legibilidade dos fatores de risco pode ajudar na avaliação dos ativos da empresa (intangíveis, por exemplo). Além disso, pode apoiar os órgãos reguladores e normatizadores quanto à aplicação de políticas destinadas a aumentar a legibilidade dos fatores de risco em âmbito nacional, já que não há um padrão universal de redação de relatórios. Espera-se conscientizar os gestores sobre a relevância do FR e outros relatórios institucionais, destacando a necessidade de iniciativas proativas, como, por exemplo, a ênfase na evidenciação dos fatores de risco da companhia.

Dentre as limitações do estudo, destacam-se: i) a mensuração do risco de mercado, que utilizou os parâmetros da Economatica, podendo ser utilizadas outras formas de mensuração para o Beta; ii) o escopo de análise da legibilidade, que limita as inferências sobre parte específica do Formulário de Referência (item 4.1 – Fatores de risco), além de capturar apenas parte da qualidade

comunicacional, não incluindo integralmente aspectos como organização do conteúdo e contextualização das informações de risco, por exemplo; iii) a consideração tão somente dos ativos intangíveis com evidenciação contábil, de modo que tais medidas não capturam aspectos relacionados ao capital humano, conhecimento organizacional e reputação corporativa; iv) a amostra, que utilizou apenas as empresas não financeiras brasileiras listadas na B3 com dados disponíveis (seletividade); v) o período de análise (2018-2022); vi) as variáveis de controle utilizadas, podendo ser empregadas outras variáveis relevantes na temática; vii) as teorias utilizadas para embasamento (Teoria da Comunicação e Teoria da Sinalização), de modo que há outras bases teóricas que podem ser utilizadas.

Logo, para estudos futuros, recomenda-se: i) investigar o efeito moderador de outras variáveis, como governança corporativa, internacionalização de empresa, a análise de conteúdo das informações sobre os riscos (Resolução CVM n.º 193, de 20/10/2023) e outros fatores que possam afetar a relação entre os ativos intangíveis e o risco de mercado. A compreensão das características específicas da empresa pode contribuir para ampliar a discussão do binômio risco-retorno que envolve os ativos intangíveis; ii) analisar a relação entre as variáveis em outros contextos institucionais (países), utilizando diferentes *proxies* de mensuração das variáveis, outras variáveis de controle, teorias distintas e períodos de análise variados.

REFERÊNCIAS

Ajina, A., Laouiti, M., & Msolli, B. (2016). Guiding through the fog: Does annual report readability reveal earnings management? *Research in International Business and Finance, 38*, 509–516. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.07.021

Albuquerque Filho, A. R., Garcia, E. A. R., Vasconcelos, A. C., & Lima, A. C. (2021). Efeito moderador da ambidestria da inovação na relação entre internacionalização e desempenho em empresas brasileiras e europeias. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, 15*(3), 329–353. https://doi.org/10.17524/repec.v15i3.2880

Albuquerque Filho, A. R., Garcia, E. A. R., Vasconcelos, A. C., & Lima, A. C. (2019). Fatores determinantes da intangibilidade em companhias abertas familiares. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, 23*(2), 37–52.

Almendra, R., Vasconcelos, A. C., Silva, R. B., & De Luca, M. M. M. (2018). Internacionalização, risco sistemático e disclosure de riscos em empresas listadas na BM&FBovespa. *Enfoque: Reflexão Contábil, 37*(3), 73–91. https://doi.org/10.4025/enfoque.v37i3.38090

Almeida, C. G., & Costa, T. A. (2021). Evidenciação de riscos sobre pandemias no Formulário de Referência: Uma abordagem no contexto da Covid-19. *Pensar Contábil, 23*(82), 25–32.

Amir, E., Guan, Y., & Livne, G. (2007). The association of R&D and capital expenditures with subsequent earnings variability. *Journal of Business Finance & Accounting, 34*(1–2), 222–246. https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2006.00651.x

Asay, H. S., Elliott, W. B., & Rennekamp, K. (2017). Disclosure readability and the sensitivity of investors' valuation judgments to outside information. *The Accounting Review, 92*(4), 1–25. https://doi.org/10.2308/accr-51570

Balassiano, R. S., Ikeda, W. E., & Jucá, M. N. (2023). Efeitos das práticas de ESG no custo de capital das empresas brasileiras. *REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade, 13*(2), 197–217. https://doi.org/10.18696/reunir.v13i2.1538

Banhos, A. S. H., & Decoster, S. R. A. (2023). Transparência e legibilidade dos demonstrativos contábeis do governo do estado do Ceará em tempos de pandemia da Covid-19. *Revista Catarinense da Ciência Contábil, 22*, e3412. https://doi.org/10.16930/2237-766220233412

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management, 17*(1), 99–120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108

Barth, M. E., & Schipper, K. (2008). Financial reporting transparency. *Journal of Accounting, Auditing & Finance, 23*(2), 173–190. https://doi.org/10.1177/0148558X0802300203

Barbosa, J. P. G., Arantes, P. P. M., Sousa, V. H. T. F., Carvalho, L. F., Cristina, K., & Ribeiro, S. (2019). O reflexo da crise política e econômica brasileira na gestão do capital de giro das empresas listadas no Ibovespa entre 2014 a 2016. *Revista Mineira de Contabilidade, 20*(1), 50–62. https://doi.org/10.21714/2446-9114RMC2019v20n1t04

Becher, S. I., & Zarsky, T. Z. (2014). Seduction by Disclosure: Comments on Seduction by Contract. *Jerusalem Review of Legal Studies*, *9*(1), 72–86. https://doi.org/10.1093/jrls/jlt026

Ben-Nasr, H., Bouslimi, L., & Zhong, R. (2021). Do patented innovations reduce stock price crash risk? *International Review of Finance, 21*(1), 3–36. https://doi.org/10.1111/irfi.12265

Borges, G. F., & Rech, I. J. (2019). Determinantes da legibilidade das notas explicativas de companhias brasileiras. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade, 9*(3), 31–51. https://doi.org/10.18028/rgfc.v9i3.7522

Bukh, P. N., & Malmi, T. (2005). Re-examining the cause-and-effect principle of the balanced scorecard. In S. Jönsson & J. Mouritsen (Eds.), *Accounting in Scandinavia: The northern lights* (pp. 87–113). Liber & Copenhagen Business School Press.

Chien, C. V., Contreras, J. L., Corrado, C. A., Graham, S. J. H., Hegde, D., Rai, A. K., & Vishnubhakat, S. (2016). Comment to the SEC in support of the enhanced disclosure of patent and technology license information. *Georgetown McDonough School of Business Research Paper*, (2815618); *University of Utah College of Law Research Paper*, (175). https://doi.org/10.2139/ssrn.2815618

Costa, B. M. N., Leal, P. H., & Ponte, V. M. R. (2017). Determinantes da divulgação de informações de risco de mercado por empresas não financeiras. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia, 16*(2), 729–756.

Damodaran, A. (2002). *Finanças corporativas aplicadas: Manual do usuário*. Bookman.

Di Luca, J., & Rambalducci, M. J. G. (2020). Estrutura de capital e o processo de alavancagem financeira: Uma discussão sobre a relação entre níveis de endividamento e lucratividade. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, 19*(37), 147–156.

Dobler, M., Lajili, K., & Zéghal, D. (2011). Attributes of corporate risk disclosure: An international investigation in the manufacturing sector. *Journal of International Accounting Research, 10*(2), 1–22. https://doi.org/10.2308/jiar-10081

Duarte, F. C. L., & Lucena, W. G. L. (2018). A qualidade da informação contábil e a precificação do retorno em excesso no mercado brasileiro de capitais. *Revista Contemporânea de Contabilidade, 15*(35), 161–178.

Eisfeldt, A. L., & Papanikolaou, D. (2014). The value and ownership of intangible capital. *American Economic Review, 104*(5), 189–194.

Flesch, R. (1948). A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology, 32*(3), 221–233. https://doi.org/10.1037/h0057532

Garcia, E. A. R, Araujo, I. A., & Albuquerque Filho, A. R. (2021). Level of social disclosure of Brazilian companies regarding the sustainable development objectives of United Nations (UN): A study of the dissemination of the objective of gender equality. *Contextus–Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, *19*, 217–230. https://doi.org/10.19094/contextus.2021.62547

Gharbi, S., Sahut, J.-M., & Teulon, F. (2014). R&D investments and high-tech first stock return volatility. *Technological Forecasting and Social Change, 88*, 306–312. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.10.006

Ho, Y. K., Xu, Z., & Yap, C. M. (2004). R&D investment and systematic risk. *Accounting & Finance, 44*(3), 393–418. https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2004.00116.x

Holtz, L., & Santos, O. M. (2020). Legibilidade das notas explicativas das empresas brasileiras de capital aberto. *Enfoque: Reflexão Contábil, 39*(1), 57–73.

Hussinger, K., & Pacher, S. (2019). Information ambiguity, patents and the market value of innovative assets. *Research Policy, 48*(3), 665–675. https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.10.022

Iudícibus, S., & Marion, J. C. (2020). *Contabilidade introdutória* (15ª ed.). Atlas.

Jia, N. (2018). Corporate innovation strategy and stock price crash risk. *Journal of Corporate Finance, 53*, 155–173. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.10.006

Kang, H. H., & Gray, S. J. (2011). Reporting intangible assets: Voluntary disclosure practices of top emerging market companies. *The International Journal of Accounting, 46*(4), 402–423. https://doi.org/10.1016/j.intacc.2011.09.007

Kayo, E. K. (2002). *A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível intensivas: Uma contribuição ao estudo da valoração de empresas* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo].

Kim, C., Wang, K., & Zhang, L. (2019). Readability of 10-K reports and stock price crash risk. *Contemporary Accounting Research, 36*(2), 1184–1216. https://doi.org/10.1111/1911-3846.12452

Leite, D. U., & Pinheiro, L. E. T. (2014). Disclosure de ativo intangível: Um estudo dos clubes de futebol brasileiros. *Enfoque: Reflexão Contábil, 33*(1), 89–104. https://doi.org/10.4025/enfoque.v33i1.21400

Lev, B. (2019). Ending the accounting-for-intangibles status quo. *European Accounting Review, 28*(4), 713–736. https://doi.org/10.1080/09638180.2018.1521614

Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, measurement, and reporting*. Brookings Institution Press.

Lev, B., Radhakrishnan, S., & Ciftci, M. (2006). *The stock market valuation of R&D leaders* [Working paper]. New York University.

Li, F. (2008). Annual report readability, current earnings, and earnings persistence. *Journal of Accounting and Economics, 45*(2–3), 221–247. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2008.02.003

Lim, S. C., Macias, A. J., & Moeller, T. (2020). Intangible assets and capital structure. *Journal of Banking & Finance, 118*, 105873. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2020.105873

Loughran, T., & McDonald, B. (2014). Measuring readability in financial disclosures. *The Journal of Finance, 69*(4), 1643–1671. https://doi.org/10.1111/jofi.12162

Machado, J. H. (2023). Ativos intangíveis e conservadorismo no mercado acionário brasileiro. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, 17*(1), 26–44. https://doi.org/10.17524/repec.v17i1.3164

Mantovani, E. F. V., & Santos, F. A. (2014). A contabilização do ativo intangível nas 522 empresas listadas na BM&FBovespa. *Revista de Administração e Inovação, 11*(4), 310–328. https://doi.org/10.11606/rai.v11i4.110252

Miihkinen, A. (2012). What drives quality of firm risk disclosure? The impact of a national disclosure standard and reporting incentives under IFRS. *The International Journal of Accounting, 47*(4), 437–468. https://doi.org/10.1016/j.intacc.2012.10.005

Miller, B. P. (2010). The effects of reporting complexity on small and large investor trading. *The Accounting Review, 85*(6), 2107–2143. https://doi.org/10.2308/accr.00000001

Moreno, G. C. L., de Souza, M. P. M., Hein, N., & Kroenke Hein, A. (2022). ALT: Um software para análise de legibilidade de textos em língua portuguesa. *Policromias – Revista de Estudos do Discurso, Imagem e Som, 8*(1), 91–128. https://doi.org/10.61358/policromias.v8i1.54352

Moura, G. D., Fank, O. L., & Varela, P. S. (2012). Evidenciação dos ativos intangíveis pelas empresas do setor de energia elétrica listadas na BM&FBovespa. *Contabilidade, Gestão e Governança, 15*(1), 17–32.

Moura, G. D., Theiss, V., & Cunha, P. R. (2014). Ativos intangíveis e gerenciamento de resultados: Uma análise em empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa. *Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS, 11*(2), 111–122.

Muñoz, R. M., Pablo, J. D. S. D., Salinero, Y., & Peña, I. (2020). Medidas de risco e o paradoxo risco-retorno: Uma análise no contexto da crise. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios, 22*(2), 348–362. https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i2.4049

Pandya, H., & Jain, A. (2015). Impact of corporate attributes on disclosure of intangible assets: A study of selected Indian companies. *ZENITH International Journal of Business Economics & Management Research, 5*(1), 119–131.

Perez, M. M., & Famá, R. (2015). Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico da empresa. *Unisanta Law and Social Science, 4*(2), 107–123.

Perez, M. M., & Famá, R. (2006). Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. *Revista Contabilidade & Finanças, 17*(40), 7–24. https://doi.org/10.1590/S1519-70772006000100002

Peters, R. H., & Taylor, L. A. (2017). Intangible capital and the investment-q relation. *Journal of Financial Economics, 123*(2), 251–272. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.03.011

Rengel, R., Sousa, A. M., Monteiro, J. J., & Meurer, R. M. (2020). Análise da relação entre riscos e remuneração dos executivos nas empresas listadas na B3. *Revista Ibero-Americana de Estratégia, 19*(1), 149–169. https://doi.org/10.5585/riae.v19i1.16787

Rody, P. H. A., & Almeida, J. E. F. (2023). Análise sistemática e bibliométrica da literatura sobre violação gramatical nas demonstrações contábeis. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, 17*(2), 117–139. https://doi.org/10.17524/repec.v17i2.3289

Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal, 9*(1), 86–136. https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106

Santos, J. G. C., & Coelho, A. C. (2018). Value-relevance do disclosure: Fatores e gestão de riscos em empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças, 29*, 390–404. https://doi.org/10.1590/1808-057x201806150

Santos, R. F., da Silva Júnior, F. J., Lopes Filho, L. L., Maia Leite Filho, P. A., & da Costa Santos, M. I. (2023). A influência da evidenciação de provisões e contingências na qualidade da informação contábil. *Enfoque: Reflexão Contábil, 42*(1), 1–16. https://doi.org/10.4025/enfoque.v42i1.58100

Shandiz, M. T., Zadeh, F. N., & Askarany, D. (2022). The interactive effect of ownership structure on the relationship between annual board report readability and stock price crash risk. *Journal of Risk and Financial Management, 15*(6), 268. https://doi.org/10.3390/jrfm15060268

Shannon, C. E., & Weaver, W. (1948). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.

Silva, P. J. P. da, Albuquerque Filho, A. R., Vasconcelos, A. C. de, Garcia, E. A. da R., & Soares, M. F. (2024). Intangibilidade e risco sistemático nas empresas mais inovadoras do Brasil. *Revista Ambiente Contábil, 16*(1), 109–134. https://doi.org/10.21680/2176-9036.2024v16n1ID31332

Siqueira, D. D., Lucena, W. G. L., & Viana, D. M. S. (2023). A divulgação das informações dos fatores de risco e o value relevance no novo mercado da B3. *Revista Ciências Administrativas, 29*, 1–14. https://doi.org/10.5020/2318-0722.2023.29.e12823

Souza, M. P. M., Moreno, G. C. L., Hein, N., & Kroenke, A. (2022). *ALT – Análise de Legibilidade Textual*. https://legibilidade.com/

Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics, 87*(3), 355–374. https://doi.org/10.2307/1882010

Surroca, J., Tribó, J. A., & Waddock, S. (2010). Corporate responsibility and financial performance: The role of intangible resources. *Strategic Management Journal, 31*(5), 463–490. https://doi.org/10.1002/smj.820

Suwansin, N., Likitwongkajon, N., & Sangchan, P. (2024). Do reported intangible assets create a better information environment? *Global Business & Finance Review, 29*(4), 55–69.

Taylor, M., & Ward, M. (2021). Complex financial reports and the investors' dilemma: The role of readability in investment decisions. *Journal of Financial Reporting and Accounting, 19*(2), 219–234.

Teodósio, I. R. M., Medeiros, J. T., Vasconcelos, A. C., & De Luca, M. M. M. (2023). Qualidade das informações contábeis e risco sistemático no mercado acionário brasileiro. *Revista Catarinense da Ciência Contábil, 22*, e3357. https://doi.org/10.16930/2237-766220233357

Vasconcelos, A. C., de Aguiar Guedes, F. Y., Guimarães, D. B., & Tavares, F. B. R. (2023). Desempenho ESG, risco e a (in)existência do comitê de risco nas empresas brasileiras. *Revista Mineira de Contabilidade, 24*(3), 63–78. https://doi.org/10.51320/rmc.v24i3.1520

Wu, K., & Lai, S. (2020). Intangible intensity and stock price crash risk. *Journal of Corporate Finance, 64*, 101682. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101682

Xing, X., & Yan, S. (2019). Accounting information quality and systematic risk. *Review of Quantitative Finance and Accounting, 52*, 85–103.

Xue, S., & Hong, Y. (2016). Earnings management, corporate governance and expense stickiness. *China Journal of Accounting Research, 9*(1), 41–58. https://doi.org/10.1016/j.cjar.2015.02.001

You, H., & Zhang, X. (2009). Financial reporting complexity and investor underreaction to 10-K information. *Review of Accounting Studies, 14*(4), 559–586. https://doi.org/10.1007/s11142-008-9083-2

Yu, T., Lin, B., Oppenheimer, H. R., & Chen, X. (2008). Intangible assets and firm asset risk taking: An analysis of property and liability insurance firms. *Risk Management and Insurance Review, 11*(1), 157–178. https://doi.org/10.1111/j.1540-6296.2008.00136.x

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores afirmam não haver conflito de interesses.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Funções	1º Autor	2º Autor	3º Autor	4º Autor
Conceituação	♦	♦		
Curadoria dos dados	♦			
Análise formal		♦		
Obtenção de financiamento				
Investigação	♦	♦	♦	♦
Metodologia	♦	♦	♦	♦
Administração do projeto	♦	♦		
Recursos				
Software	♦	♦	♦	
Supervisão		♦	♦	♦
Validação	♦	♦	♦	♦
Visualização	♦	♦		
Escrita – primeira redação	♦	♦	♦	♦
Escrita – revisão e edição				

DIREITOS AUTORAIS

Os autores mantêm os direitos autorais relativos aos seus artigos e concedem à Revista Catarinense da Ciência Contábil (RCCC) o direito de primeira publicação, sendo a obra simultaneamente licenciada sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).