

ASSOCIAÇÕES ENTRE DESEMPENHO ESG, RISCO DE MERCADO, DIVULGAÇÃO DE RISCO E A REGULAÇÃO DO SETOR

1 INTRODUÇÃO

Pesquisas recentes indicaram que o ESG afeta positivamente a criação de valor das empresas, sugerindo que o alto desempenho ESG gera maior retorno e rentabilidade das ações e maior valor de mercado (Paolone *et al.*, 2022).

Dessa forma, o desempenho ESG pode gerar impacto positivo no desempenho financeiro, por meio da melhora dos retornos ajustados aos riscos, à reputação da companhia e ao valor da empresa (Alsayegh; Rahman; Homayoun, 2020). Assim, o desempenho ESG torna-se ainda mais relevante, tendo em vista a pressão crescente dos *stakeholders* por transparência em relação à sustentabilidade corporativa, mostrando a necessidade de as empresas demonstrarem de maneira mais efetiva o seu desempenho em práticas ESG (Sridharan, 2018).

Diante da relevância da divulgação de risco no mercado acionário, Jia e Li (2022) e Ferri *et al.* (2023) investigaram o fenômeno sob a ótica da legibilidade. Assim, destaca-se que a qualidade da divulgação de informações sobre os riscos melhora a eficiência dos investimentos, em especial das questões ambientais, sociais e de governança, à medida em que contribui para a redução da assimetria de informações e problemas de agência (investidor – empresa), com impactos subsequentes no risco corporativo.

Nesta conjuntura, torna-se importante a existência de um comitê de risco na firma como mecanismo de monitoramento e visando fornecer informações de risco para os investidores (Bhuiyan; Cheema; Man, 2020). Destaca-se ainda que a ausência de regulação econômica pode representar riscos ao investidor, de modo que a regulação pode possibilitar a proteção do investidor. A liberdade de regulação pode ser responsável por diminuir a responsabilidade ambiental (Graafland, 2019), considerando que um ambiente mais regulado está associado a níveis mais altos de desempenho de sustentabilidade (Castillo-Merino; Rodríguez-Pérez, 2021).

O Formulário de Referência destina a Seção 4 aos Fatores de Risco, com o intuito de minimizar a assimetria entre a firma e seus *stakeholders*, pois refere-se aos riscos que podem impactar a empresa e, logo, influenciar as decisões de investimento (Almeida; Costa, 2021).

Considerando-se o exposto, questiona-se: Quais as relações entre desempenho ESG, qualidade da divulgação de risco, risco de mercado e a regulação do setor? Dessa forma, o artigo tem como objetivo geral examinar as associações entre o desempenho ESG, o risco de mercado e a qualidade da divulgação de risco em relação à regulação do setor. Para tanto, têm-se os seguintes objetivos específicos: i) caracterizar o perfil das empresas quanto ao desempenho ESG, risco de mercado e a qualidade da divulgação de risco; e ii) verificar a existência de diferenças no desempenho ESG e na qualidade da divulgação de risco entre as empresas que possuem comitê de risco e aquelas que não possuem este órgão. Para o alcance dos objetivos traçados, fez-se uso de estatística descritiva, teste de diferenças entre médias e análise de correspondência múltipla (ACM).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A incorporação de práticas *Environmental, Social and Governance* (ESG) ganhou relevância, de modo que diversos usuários da informação como gestores, governantes e pesquisadores são desafiados a propor soluções de como colocar este modelo em prática.

No mercado brasileiro, Vasconcelos *et al.* (2023) analisaram a relação entre o desempenho ESG e o risco de mercado durante o período 2017-2021. Os resultados indicaram: i) a existência da relação para a variável ESG, bem como individualmente para os pilares ambiental, social e de governança; e ii) a influência negativa do desempenho ESG e do desempenho social no risco de mercado.

Para garantir a qualidade dos relatórios, atributos como clareza devem ser considerados. Conforme GRI (2021), a clareza é alcançada quando as informações estão disponíveis de maneira compreensível e acessível aos *stakeholders* que fizerem uso do relatório. Nesta seara, Santos e Coelho (2018) investigaram se a evidenciação em relatórios contábeis de informações sobre risco e sua gestão afeta a avaliação de firmas no mercado de capitais brasileiro. Os resultados confirmaram que informações sobre o risco mostram relevância informacional para a avaliação do negócio. Dessa forma, a qualidade da divulgação de risco é abordada nesta pesquisa sob a ótica da legibilidade.

Diversos estudos nacionais (Holtz; Santos, 2020; Monteiro *et al.*, 2020) examinaram a legibilidade de relatórios contábil-financeiros em empresas brasileiras de capital aberto. Campbell *et al.* (2014) destacam que a qualidade da divulgação de riscos em relatórios anuais ajuda a diminuir a assimetria informacional e a atenuar a percepção de risco dos investidores. Conjectura-se, portanto, que o relato de riscos ajuda a melhorar a eficiência dos investimentos ambientais, sociais e de governança, à medida que contribui para a redução da assimetria de informações e problemas de agência, com impactos subsequentes no risco da firma.

3 METODOLOGIA

Em razão dos objetivos e em decorrência da necessidade de utilização dos dados das companhias para a pesquisa empírica, a amostra final reúne 67 empresas listadas na B3.

O desempenho ESG é avaliado a partir da base Refinitiv® que fornece a avaliação de desempenho de ESG em uma escala de 0 a 100 pontos (Refinitiv, 2023). O Beta (Shakil, 2021; Vasconcelos *et al.*, 2023) é utilizado para mensurar o risco de mercado, assim como medidas de legibilidade do relato de risco para mensurar a qualidade da divulgação de risco. Para medir a legibilidade, a pesquisa adota os índices de Flesch e Fog (Ferri *et al.*, 2023) e a extensão do relatório, avaliada pelo logaritmo natural do número de palavras do texto (Holtz; Santos, 2020).

Para a análise da qualidade da divulgação de risco, os dados foram obtidos a partir do Formulário de Referência (FR) de cada empresa com dados do período 2017-2022. O estudo enfoca a seção 4 – Fatores de risco do FR por meio da legibilidade (Ferri *et al.*, 2023; Jia; Li, 2022) do relato de risco na seção do documento. Nesta seção, são descritos fatores de risco da própria empresa, do controlador, dos acionistas, das controladas, fornecedores e clientes, do setor de atuação, da regulação e da atuação em países estrangeiros (Santos; Coelho, 2018).

Destaca-se ainda a utilização do *software* ALT, uma ferramenta desenvolvida para medir índices de legibilidade textual de texto da Língua Portuguesa para calcular os índices de Fog, Flesch e extensão (MORENO *et al.*, 2023).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para caracterizar o perfil das empresas da amostra, a Tabela 1 apresenta os valores médios, mínimos, máximo, desvio padrão e coeficiente de variação das variáveis utilizadas.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis da pesquisa

Variável	Nº de Observações	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	Coef. Variação
ESG	402	54,13	21,03	57,63	5,09	92,27	0,39
Flesch	402	21,31	5,76	21,80	7,5	39,2	0,27
Fog	402	18,08	1,75	17,9	11,7	22,4	0,10
Ln_Ext	402	9,05	0,64	9,09	6,36	10,59	0,07
Beta	402	1,04	0,52	1,00	-0,13	3,13	0,50
Tam	402	17,26	1,54	17,17	13,42	21,63	0,09
Idade	402	44,02	32,84	37	5	214	0,75
Cresc	402	1,13	0,47	1,09	-3,51	5,49	0,42

Fonte: autores.

Quanto ao desempenho ESG, a média apresentou uma pontuação de 54,13. Vale inferir que nenhuma empresa atingiu a pontuação máxima de 100.

Em relação às métricas de legibilidade, o índice de Flesch, que varia de 0 a 100, apresentou uma média de 21,31 pontos, o achado indica que a seção Fatores de Risco possui textos muito difíceis e sugerem baixa legibilidade. Alinhado a isso, o índice de Fog que estima o grau escolar necessário para compreensão de um texto, apresentou uma média de 18,08, indicando que os textos são difíceis, adequados para pessoas com nível superior. Os resultados corroboram o estudo de Ferri *et al.* (2023) que encontraram um alto grau de conteúdo técnico e número significativo de palavras complexas ao verificar a legibilidade, por meio dos índices de Flesch e Fog, dos riscos divulgados por bancos europeus durante os anos de 2007 a 2018. Sobre a extensão do relato de risco, medida pelo logaritmo natural do número de palavras, observou-se uma média de 9,05 e valor máximo de 10,59 durante o período analisado. O achado corrobora o trabalho de Holtz e Santos (2020) que mediu a extensão de maneira similar e encontrou uma média de 9,16 em notas explicativas de firmas brasileiras nos anos de 2005, 2010 e 2015.

Quanto ao risco de mercado (Beta), observa-se uma média de 1,04 na amostra. Destaca-se que esta variável apresentou baixa dispersão em torno da média, com um desvio padrão de 0,52, demonstrando que os coeficientes Beta das empresas possuem considerada homogeneidade. Esses resultados estão próximos aos apontados por Shakil (2021), o qual a média do Beta observada foi 1,21 com um desvio padrão de 0,45.

A Tabela 2 apresenta as médias do desempenho ESG e dos pilares ambiental, social e de governança para empresas que possuem comitê na sua estrutura de governança e para aquelas que não possuem, como também verifica a existência de diferenças significativas no que se refere ao desempenho ESG e seus pilares entre os dois agrupamentos das empresas (com e sem comitê de risco) a partir do teste de médias *Mann-Whitney* e teste t de *Student*.

Tabela 2 – Teste de diferença de médias para o desempenho ESG e seus pilares

	Com comitê de risco	Sem comitê de risco	Mann Whitney	Teste t
Desempenho ESG				
Média (Desvio Padrão)	62,7 (20,4)	53,0 (20,9)	0,001	0,003
Mediana [Min, Max]	67,4 [14,1, 92,3]	56,6 [5,09, 91,2]		
Desempenho Social				
Média (Desvio Padrão)	68,3 (22,7)	54,9 (23,0)	<0,001	<0,001
Mediana [Min, Max]	76,3 [17,7, 92,9]	58,1 [0,873, 95,1]		
Desempenho de Governança				
Média (Desvio Padrão)	57,7 (21,9)	55,7 (21,4)	0,765	0,558
Mediana [Min, Max]	59,6 [14,7, 95,6]	59,1 [7,43, 95,2]		
Desempenho Ambiental				
Média (Desvio Padrão)	60,6 (25,7)	47,8 (27,6)	0,002	0,002
Mediana [Min, Max]	66,9 [2,21, 94,6]	50,5 [0, 96,3]		

Fonte: autores.

A partir da Tabela 2, nota-se uma média superior de desempenho ESG, bem como nos seus pilares em empresas que possuem o comitê de risco, sugerindo que a existência desse órgão pode ser um fator relevante para acentuar o desempenho ESG das companhias, como também o desempenho dos pilares ambiental, social e de governança, uma vez que o comitê tem a função de gerir e monitorar o comportamento de risco das empresas. Ressalta-se que apenas 11,94% da amostra possui comitê de risco no período de análise, compreendendo 48 observações.

Nota-se ainda que a hipótese de nulidade da igualdade foi rejeitada ao considerar o desempenho ESG e os pilares ambiental e social, indicando que existe diferença significativa na comparação entre os grupos. Esse achado indica que empresas com comitê de risco possuem desempenho superior em práticas ESG, ambientais e sociais em detrimento àquelas que não

possuem este órgão, indicando que a existência de um comitê capaz de gerenciar os riscos implica em maiores investimentos em ações de responsabilidade social das companhias. Ademais, não foi possível rejeitar a hipótese nula para o desempenho de governança, sugerindo que, apesar da média superior neste pilar para empresas que possuem o comitê de risco, este resultado não foi significativo em relação as demais empresas.

De maneira similar, os testes de médias *Mann-Whitney* e *t* de *Student* foram realizados para verificar a existência de diferença significativa entre as métricas de legibilidade para as empresas que possuem comitê de risco e para aquelas que não possuem (Tabela 3).

Tabela 3 – Teste de diferença de médias para as métricas de qualidade da divulgação de risco

	Com comitê de risco	Sem comitê de risco	Mann Whitney	Teste t
Índice de Flesch				
Média (Desvio Padrão)	22,5 (4,47)	21,1 (5,90)	0,178	0,054
Mediana [Min, Max]	22,6 [15,2, 36,0]	21,7 [7,50, 39,2]		
Índice de Fog				
Média (Desvio Padrão)	17,9 (1,44)	18,1 (1,79)	0,404	0,337
Mediana [Min, Max]	18,0 [14,3, 20,3]	17,9 [11,7, 22,4]		
Logaritmo Natural da Extensão				
Média (Desvio Padrão)	9,23 (0,617)	9,02 (0,636)	0,002	0,03
Mediana [Min, Max]	9,29 [7,80, 10,4]	9,06 [6,36, 10,6]		

Fonte: autores.

A Tabela 3 mostra que para o Índice de Flesch, o teste *Mann-Whitney* aceita a hipótese de igualdade de médias, ou seja, os dois grupos foram extraídos da mesma amostra, enquanto para o teste *t* de *Student* não foi possível aceitar a hipótese de igualdade entre as médias ao nível de significância de 5%, indicando que os dois grupos possuem médias diferentes.

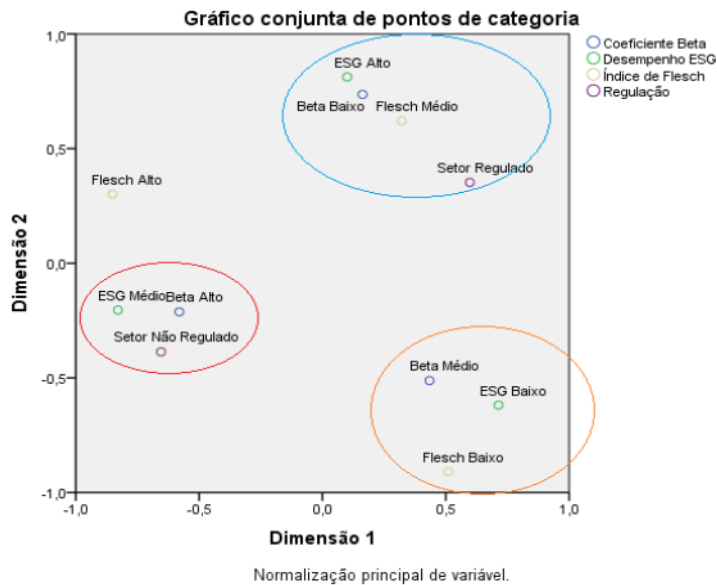
No que se refere ao Índice de Fog, os resultados dos dois testes são concordantes em aceitar a hipótese de igualdade de médias, ou seja, não há diferença significativa entre as médias de Fog para empresas que possuem comitê de risco e para aquelas que não possuem este órgão.

Já para o Logaritmo Natural da Extensão do texto, ambos os testes indicaram que existe diferença significativa quanto a esta métrica para empresas que possuem comitê de risco e para aquelas que não possuem, ao nível de significância de 1% para o teste *Mann-Whitney* e ao nível de 5% para o teste *t* de *Student*. O achado demonstra que empresas com comitê de risco possuem textos acerca dos fatores de risco mais extensos do que aquelas que não possuem este órgão.

Com o intuito de examinar as associações entre o desempenho ESG, o risco de mercado e a qualidade da divulgação de risco em relação aos setores regulados foi aplicada a ACM. Para tanto, as variáveis coeficiente Beta, Desempenho ESG e índice de Flesch foram agrupadas em três categorias. Destaca-se que o índice de Flesch vem sendo bastante utilizado como métrica para a legibilidade sobre narrativas contábil-financeiras em estudos nacionais (Holtz; Santos, 2020; Monteiro *et al.*, 2020). Tendo em vista que o índice de Flesch indica o nível de facilidade de leitura de um texto, a ACM permite, através de sua representação gráfica, examinar se textos mais difíceis, ou seja, com baixo índice de Flesch estão associados a um baixo nível de desempenho ESG e a um alto coeficiente Beta.

As variáveis assumiram os seguintes níveis e valores: Beta Baixo (-0,19 a 0,71), Beta Médio (0,72 a 1,15), Beta Alto (1,16 a 3,12), ESG Baixo (5,09 a 44,84), ESG Médio (45,00 a 64,88), ESG Alto (65,25 a 92,27), Flesch Baixo (7,5 a 19,30), Flesch Médio (19,40 a 24,60) e Flesch Alto (24,70 a 39,2). A partir desses níveis, a Figura 4 exibe o mapa perceptual com os resultados da ACM considerando as variáveis coeficiente Beta, Desempenho ESG, índice de Flesch (métrica de legibilidade) e a regulação econômica (empresas reguladas e não reguladas).

Figura 1 – Associação entre as variáveis de interesse sob a regulação econômica



Fonte: autores.

Conforme as proximidades evidenciadas na Figura 1, percebe-se que empresas com uma alta pontuação de Desempenho ESG estão associadas a um baixo Beta, indicando que o alto nível de ESG implica em um menor risco. Ademais, nota-se que empresas pertencentes a setores não regulados estão associadas a um alto Beta e um nível moderado de Desempenho ESG. Destaca-se ainda que empresas com um baixo nível de desempenho ESG estão próximas a um baixo nível de índice de Flesch e a nível de Beta moderado, indicando que empresas com baixos investimentos ambientais, sociais e de governança apresentam um médio risco de mercado (Beta) e um baixo nível de legibilidade das informações de relato de risco.

5 CONCLUSÃO

No que se refere ao primeiro objetivo específico, a análise descritiva das 67 firmas brasileiras revelou que o desempenho ESG se manteve moderado, em torno de 50 pontos, destacando-se um aumento da média ao longo do período em análise (2017-2022), demonstrando uma preocupação das empresas em investir nas práticas ESG. A análise entre os grupos de setores regulados e não regulados evidenciou uma média de desempenho ESG maior em empresas não reguladas. Em relação às métricas de legibilidade, o índice de Flesch revelou que as informações do relato de risco são muito difíceis de ler. Para o índice de Fog, em geral, são necessários 18 anos de educação para que o leitor entenda claramente o relato de risco, revelando assim alta complexidade dessas informações.

Quanto ao segundo objetivo específico, verificou-se que empresas com comitê de risco possuem desempenho superior em práticas ESG, ambientais e sociais em detrimento àquelas que não possuem este órgão. Para as métricas de qualidade da divulgação de risco, verificou-se que as médias para o índice de Flesch são estatisticamente superiores para empresas com comitê de risco de acordo com o teste t de *Student*, bem como empresas com comitê de risco possuem o relato de risco mais extenso do que aquelas que não possuem este órgão.

No que tange ao objetivo geral, constatou-se algumas importantes associações entre os constructos analisados e a regulação econômica: i) empresas com alto desempenho ESG estão associadas a um baixo Beta; ii) empresas pertencentes a setores não regulados estão associadas a um alto Beta; iii) empresas com um baixo nível de desempenho ESG estão próximas a um baixo nível de índice de Flesch. Diante disso, os resultados indicaram, a partir da análise de legibilidade, uma maior complexidade textual nos relatos de risco das empresas pertencentes a setores regulados. O teste de diferença de médias revelou uma média superior de desempenho

ESG e seus pilares em empresas que possuem o comitê de risco. A ACM demonstrou que, nas empresas brasileiras, um alto desempenho ESG está associado a um baixo Beta.

O estudo apresenta limitações como a amostra, onde foram selecionadas apenas firmas brasileiras, além de mensurar a qualidade da divulgação de risco apenas por métricas de legibilidade. Para futuras pesquisas, sugere-se a ampliação da amostra, considerando outros ambientes e contextos econômicos, além de realizar uma análise de conteúdo para informações relacionadas aos riscos e aplicar testes estatísticos mais robustos, como a regressão linear.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. G. D.; COSTA, T. D. A. Evidenciação de riscos sobre pandemias no formulário de referência: uma abordagem no contexto da Covid-19. **Pensar Contábil**, v. 23, n. 82, p. 25-32, 2021.
- ALSAYEGH, M. F.; RAHMAN, R. A.; HOMAYOUN, S. Corporate economic, environmental, and social sustainability performance transformation through ESG disclosure. **Sustainability**, v. 12, n. 9, p. 3910, 2020.
- BHUIYAN, M. B. U.; CHEEMA, M. A.; MAN, Y. Risk committee, corporate risk-taking and firm value. **Managerial Finance**, v. 47, n. 3, p. 285-309, 2021.
- CASTILLO-MERINO, D.; RODRÍGUEZ-PÉREZ, G. The effects of legal origin and corporate governance on financial firms' sustainability performance. **Sustainability**, v. 13, n. 15, p. 8233, 2021.
- FERRI, L. *et al.* Management obfuscation through mandatory financial risk disclosure: evidence from European-listed banks. **Meditari Accountancy Research**, v. 31, n. 3, p. 554-575, 2023.
- GRAAFLAND, J. Economic freedom and corporate environmental responsibility: The role of small government and freedom from government regulation. **Journal of Cleaner Production**, v. 218, p. 250-258, 2019.
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE – GRI. **Sustainability Reporting Guidelines**, 2021. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/>. Acesso em: 30 ago. 2025.
- HOLTZ, L.; SANTOS, O. M. Legibilidade das notas explicativas das empresas brasileiras de capital aberto. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 39, n. 1, p. 57-73, 2020.
- JIA, J.; LI, Z. Risk management committees and readability of risk management disclosure. **Journal of Contemporary Accounting & Economics**, v. 18, n. 3, p. 100336, 2022.
- MONTEIRO, J. J. *et al.* Não basta ler, é preciso compreender: um enfoque na legibilidade do resultado e do EBITDA. **Revista Universo Contábil**, v. 16, n. 3, p. 31-49, 2020.
- MORENO, G. C. L. *et al.* ALT: um software para análise de legibilidade de textos em língua portuguesa. **Policromias-Revista de Estudos do Discurso, Imagem e Som**, v. 8, n. 1, p. 91-128, 2023.
- PAOLONE, F. *et al.* How do ESG pillars impact firms' marketing performance? A configurational analysis in the pharmaceutical sector. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 37, n. 8, p. 1594-1606, 2022.
- SANTOS, J. G. C.; COELHO, A. C. Value-relevance do disclosure: fatores e gestão de riscos em firmas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 29, p. 390-404, 2018.
- SHAKIL, M. H. Environmental, social and governance performance and financial risk: moderating role of ESG controversies and board gender diversity. **Resources Policy**, v. 72, p. 102-144, 2021.
- SRIDHARAN, V. **Bridging the disclosure gap: Investor perspectives on Environmental, Social, & Governance (ESG) Disclosures**. 2018. Tese de Doutorado. University of Pennsylvania.
- VASCONCELOS, A. C. *et al.* Desempenho ESG, risco e a (in)existência do comitê de risco nas empresas brasileiras. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 24, n. 3, p. 63-78, 2023.