

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

MAIELE BASTOS DE VARGAS

**EFEITO DAS PRÁTICAS ESG NO DESEMPENHO
FINANCEIRO COM A MODERAÇÃO DA RESTRIÇÃO
FINANCEIRA NOS PAÍSES DO BRICS**

VITÓRIA – ES

2025

MAIELE BASTOS DE VARGAS

EFEITO DAS PRÁTICAS ESG NO DESEMPENHO FINANCEIRO COM MODERAÇÃO DA RESTRIÇÃO FINANCEIRA NOS PAÍSES DO BRICS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES, ES), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Linha de pesquisa: Contabilidade e Finanças

Orientador: Prof. Dr. Donizete Reina

VITÓRIA – ES

2025

MAIELE BASTOS DE VARGAS

MAIELE BASTOS DE VARGAS

**EFEITO DAS PRÁTICAS ESG NO DESEMPENHO FINANCEIRO COM A
MODERAÇÃO DA RESTRIÇÃO FINANCEIRA NOS PAÍSES DO BRICS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Vitória, 11 de março de 2025.

COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



DONIZETE REINA

Data: 13/03/2025 11:57:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Donizete Reina
Presidente da Banca
Universidade Federal do Espírito Santo

Documento assinado digitalmente



ELIZEU MARIA JUNIOR

Data: 12/03/2025 19:13:56-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Elizeu Maria Junior
Universidade Federal do Espírito Santo

Documento assinado digitalmente



SIRLEI LEMES

Data: 12/03/2025 08:59:08-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Sirlei Lemes
Universidade Federal de Uberlândia

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de
Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

B327e Bastos de Vargas, Maiele, 1993-
Efeito das práticas ESG no desempenho financeiro com
moderação da restrição financeira nos países do BRICS / Maiele
Bastos de Vargas. - 2025.
76 p. : il.

Orientador: Donizete Reina.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências
Jurídicas e Econômicas.

1. Contabilidade. 2. Auditoria Ambiental. 3. Ações (Finanças).
I. Reina, Donizete. II. Universidade Federal do Espírito Santo.
Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 657

AGRADECIMENTOS

Mais um sonho se realiza e, com ele, surge um profundo sentimento de gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para que essa jornada fosse possível. Nenhuma conquista é alcançada sozinha, e este trabalho é fruto do apoio, incentivo e aprendizado compartilhado ao longo do caminho.

Agradeço primeiramente a Deus, por iluminar meus passos e me conceder força, sabedoria e saúde para chegar até aqui.

À minha família, pelo amor incondicional e pelo suporte em todos os momentos. Agradeço por compreenderem minha ausência em tantos momentos importantes e por sempre me incentivarem a buscar novos desafios, guiando-me com valores de ética, humildade e dedicação.

Aos colegas de turma do mestrado, que tornaram essa caminhada mais leve, compartilhando desafios, alegrias e conquistas. O apoio mútuo fez toda a diferença na superação das dificuldades e na construção de lembranças valiosas.

Ao meu orientador, Professor Dr. Donizete Reina, por sua dedicação, paciência e valiosas contribuições para o desenvolvimento deste trabalho. Sua orientação foi essencial para que este estudo fosse aprimorado e conduzido com seriedade e rigor acadêmico.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Expresso minha profunda gratidão à Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), instituição que me proporcionou conhecimento, crescimento e oportunidades que levarei comigo por toda a vida. Acredito no poder transformador da educação pública e de qualidade, e sou imensamente grato por ter feito parte dessa trajetória.

A todos os professores do programa de pós-graduação, por compartilharem seus conhecimentos, desafios e experiências que enriqueceram meu aprendizado e ajudaram a moldar minha formação acadêmica.

Aos membros da minha banca de qualificação e defesa, por aceitarem o convite e pelas contribuições valiosas que ajudaram a aprimorar esta pesquisa.

A todos os amigos que entenderam minha ausência e, ainda assim, sempre estiveram por perto com palavras de incentivo e apoio nos momentos mais difíceis.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte dessa caminhada, meu mais sincero e profundo agradecimento.

RESUMO

As práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) têm se tornado cada vez mais relevantes na gestão empresarial e na tomada de decisões de investidores. No entanto, a relação entre ESG e desempenho financeiro ainda gera debates na literatura, especialmente em empresas de mercados emergentes, onde as restrições financeiras podem influenciar a capacidade das empresas de implementar iniciativas sustentáveis. Diante desse contexto, este estudo investiga a moderação da restrição financeira (RF) na relação com o desempenho ESG no desempenho financeiro das empresas, considerando empresas dos países do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). Para alcançar esse objetivo, foram estimados modelos de regressão com efeitos fixos, utilizando como variáveis dependentes o retorno sobre ativos (ROA) e o Q de Tobin (QT) como *proxies* de desempenho financeiro. Como medidas de restrição financeira, foram adotados os índices KZ (Kaplan-Zingales), WW (Whited-Wu) e SA (Size-Age Index). Além da análise do ESG agregado, as dimensões ambiental (E), social (S) e governança (G) foram testadas separadamente, permitindo uma investigação mais detalhada dos efeitos individuais de cada pilar ESG. Os resultados indicam que o ESG tem um impacto positivo e significativo sobre a rentabilidade operacional das empresas (ROA), mas seu efeito sobre a valorização de mercado (QT) é menos evidente e, em alguns casos, negativo. Esse achado sugere que, enquanto práticas ESG podem impulsionar eficiência e inovação, o mercado pode não reconhecer imediatamente seus benefícios financeiros. Além disso, empresas com maiores restrições financeiras tendem a apresentar menor rentabilidade operacional, reforçando a hipótese de que dificuldades no acesso ao financiamento podem limitar a capacidade das empresas de obter ganhos diretos com ESG. A moderação das restrições financeiras revela que, para empresas altamente restritas, o impacto positivo do ESG pode ser reduzido, especialmente quando há limitação de recursos para investimentos sustentáveis. Ao analisar os resultados por país, verificou-se que o impacto do ESG e das restrições financeiras varia conforme o contexto econômico e regulatório de cada país do BRICS. Índia e China apresentaram os efeitos mais expressivos do ESG sobre o desempenho financeiro, enquanto Brasil e Rússia tiveram impactos positivos mais moderados. Na África do Sul, o ESG mostrou maior influência sobre a valorização de mercado, sugerindo que investidores sul-africanos podem reconhecer melhor os benefícios dessas práticas. Os achados deste estudo reforçam a necessidade de considerar restrições financeiras como um fator determinante na eficácia das práticas ESG, especialmente em mercados emergentes. Ademais, os resultados indicam que o impacto do ESG sobre o valor de mercado pode depender do horizonte temporal necessário para que esses investimentos gerem retornos perceptíveis. Assim, este estudo contribui para a literatura ao fornecer evidências empíricas sobre o papel da restrição financeira na relação entre ESG e desempenho financeiro, oferecendo implicações tanto para gestores quanto para formuladores de políticas e investidores que buscam avaliar o real impacto das práticas ESG no contexto corporativo.

Palavras-chaves: ESG, Desempenho Financeiro, Restrição Financeira, BRICS, Teoria dos *Stakeholders*.

ABSTRACT

Environmental, Social, and Governance (ESG) practices have become increasingly relevant in corporate management and investment decision-making. However, the relationship between ESG and financial performance remains a topic of debate in the literature, particularly in companies from emerging markets, where financial constraints may influence firms' ability to implement sustainable initiatives. Given this context, this study investigates the moderation of financial constraint (RF) in the relationship with ESG practices in the financial performance of companies from BRICS countries (Brazil, Russia, India, China, and South Africa). To achieve this objective, fixed-effects regression models were estimated, using return on assets (ROA) and Tobin's Q (QT) as proxies for financial performance. As measures of financial constraint, the KZ (Kaplan-Zingales), WW (Whited-Wu), and SA (Size-Age Index) indices were adopted. In addition to analyzing aggregate ESG, its three individual pillars—Environmental (E), Social (S), and Governance (G)—were examined separately, allowing for a more detailed investigation of each ESG dimension's effects. The results indicate that ESG has a positive and significant impact on firms' operational profitability (ROA), but its effect on market valuation (QT) is less evident and, in some cases, negative. This finding suggests that while ESG practices can drive efficiency and innovation, the market may not immediately recognize their financial benefits. Moreover, companies facing greater financial constraints tend to exhibit lower operational profitability, reinforcing the hypothesis that difficulties in accessing financing may limit firms' ability to achieve direct gains from ESG initiatives. The moderation analysis reveals that for highly constrained firms, the positive impact of ESG may be reduced, especially when resources for sustainable investments are limited. When analyzing results by country, the impact of ESG and financial constraints varied according to the economic and regulatory context of each BRICS nation. India and China showed the strongest effects of ESG on financial performance, while Brazil and Russia had moderate positive impacts. In South Africa, ESG exhibited a greater influence on market valuation, suggesting that South African investors may better recognize the benefits of sustainable practices. The findings of this study highlight the need to consider financial constraints as a key factor in determining the effectiveness of ESG practices, especially in emerging markets. Additionally, the results suggest that the impact of ESG on market value may depend on the time horizon required for these investments to generate perceptible returns. Thus, this research contributes to the literature by providing empirical evidence on the role of financial constraints in the relationship between ESG and financial performance, offering valuable implications for corporate managers, policymakers, and investors seeking to assess the true impact of ESG practices in the corporate landscape.

Keywords: ESG, Financial Performance, Financial Constraints, BRICS, Stakeholder Theory.

LISTA DE SIGLAS

BRICS - Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul, (Egito, Etiópia, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos e Irã, incluídos a partir de 2024)

ESG - *Environmental, Social and Governance*

E - *Environmental*

S - *Social*

G - *Governance*

IFRS - *International Financial Reporting Standards*

ISSB - *International Sustainability Standards Board*

NAICS - *North American Industry Classification System*

NBD - Novo Banco de Desenvolvimento

PIB - Produto Interno Bruto

RSC - Responsabilidade Social Corporativa

RF - Restrição Financeira

ROA - Retorno sobre Ativos

ROE - Retorno sobre o Patrimônio Líquido

ROS - Retorno sobre as Vendas

SASB - Sustainability Accounting Standards Board

QT - Q de Tobin

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Países pertencentes ao BRICS.....	28
Tabela 2 – Procedimentos de Seleção da amostra.....	29
Tabela 3 – Distribuição da amostra por setor.....	30
Tabela 4 - Estatística descritiva com dados anuais de 2012 a 2023.....	38
Tabela 5 – Matriz de Correlação de Pearson.....	40
Tabela 6 - Resumo dos Modelos de Regressão.....	46
Tabela 7 – Resumo dos Modelos de Regressão (ESG).....	44
Tabela 8 - Resumo dos Modelos de Regressão (E).....	47
Tabela 9 - Resumo dos Modelos de Regressão (S).....	49
Tabela 10 - Resumo dos Modelos de Regressão (G).....	51
Tabela 11 - Resumo dos modelos de regressão para ROA e <i>KZ Index</i>	52
Tabela 12 - Resumo dos modelos de regressão para QT e <i>KZ Index</i>	52
Tabela 13 - - Resumo dos modelos de regressão para ROA e <i>WW Index</i>	54
Tabela 14 - Resumo dos modelos de regressão para QT e <i>WW Index</i>	54
Tabela 15 - Resumo dos modelos de regressão para ROA e <i>SA Index</i>	5
Tabela 16 - Resumo dos modelos de regressão para QT e <i>SA Index</i>	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – <i>Boxplot do ROA antes da winsorização</i>	38
Figura 2 – <i>Boxplot do ROA após a winsorização</i>	38
Figura 3 – <i>Boxplot do QT antes da winsorização</i>	38
Figura 4 – <i>Boxplot do QT após a winsorização</i>	38
Figura 5 – <i>Boxplot do tamanho da empresa antes da winsorização</i>	38
Figura 6 – <i>Boxplot do tamanho da empresa após a winsorização</i>	38
Figura 7 – <i>Boxplot da alavancagem antes da winsorização</i>	39
Figura 8 – <i>Boxplot da alavancagem da empresa após a winsorização</i>	39
Figura 9 – <i>Boxplot do crescimento das vendas antes da winsorização</i>	39
Figura 10 – <i>Boxplot do crescimento das vendas após a winsorização</i>	39
Figura 11 – <i>Boxplot do score ESG</i>	39
Figura 12 – <i>Boxplot do score E (ambiental)</i>	39
Figura 13 – <i>Boxplot do score S (social)</i>	40
Figura 14 – <i>Boxplot do score G (governança)</i>	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Contextualização e problematização	13
1.1.1 Objetivos.....	17
1.1.2 Contribuições.....	18
1.1.3 Estrutura do estudo	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 Teoria dos <i>Stakeholders</i>	20
2.2 Influência das práticas ESG no desempenho empresarial	22
2.3 O impacto da restrição financeira no desempenho empresarial	24
2.4 O Papel Moderador da Restrição Financeira no Desempenho ESG e no Desempenho Financeiro	26
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	28
3.1 Definição da amostra	28
3.2 Definição das variáveis.....	31
3.2.1 Variáveis Dependentes	31
3.2.2 Variáveis Independentes.....	32
3.2.2.1 Operacionalização das Práticas em ESG	32
3.2.2.2 Operacionalização da Restrição Financeira.....	33
3.2.3 Variáveis de Controle	35
3.3 Procedimentos	37
3.4 Definição do Modelo	41
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	42
4.1 Análises Preliminares	43
4.1.1 Estatística Descritiva	43
4.1.2 Matriz de Correlação	45
4.2 Análises dos Resultados	46
4.2.1 Relação entre ESG e Desempenho Financeiro	46
4.2.2 O Impacto Direto das Restrições Financeiras (KZ, WW, SA) no Desempenho Financeiro	48
4.2.3 Interações entre ESG e seu pilares com a moderação da Restrição Financeira ..	52
4.2.4 Análises Adicionais por País	59

4.2.4.1	Análise do ESG e do Índice KZ sobre ROA e QT (Tabelas 11 e 12)	60
4.2.4.2	Análise do ESG e do Índice WW sobre ROA e QT (Tabelas 13 e 14).....	62
4.2.4.3	Análise do ESG e do Índice SA sobre ROA e QT (Tabelas 15 e 16)	64
4.2.4.4	Análise das Variáveis de Controle.....	67
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	68
	REFERÊNCIAS	71

EFEITO DAS PRÁTICAS ESG NO DESEMPENHO FINANCEIRO COM MODERAÇÃO DA RESTRIÇÃO FINANCEIRA NOS PAÍSES DO BRICS

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e problematização

A Teoria das Partes Interessadas/*Stakeholders* prevê que a divulgação de informações sobre sustentabilidade é uma forma de comunicar o desempenho de uma organização em termos dos interesses das diferentes partes interessadas (Freeman, 1984). Freeman (1994) define as partes interessadas como os acionistas internos e externos, acionistas estratégicos e morais, funcionários, clientes e sociedade como um todo, e afirma ainda que quanto melhor uma empresa gerir as relações com todas as partes interessadas mais sucesso terá ao longo do tempo.

Porter e van der Linde (1995) descrevem que as atividades de responsabilidade social corporativa (RSC), as práticas em ESG *environment* (E)(ambiental), *social* (S)(social) e *governance* (G)(governança), especialmente as atividades ambientais, são uma fonte de inovação que criam receita extra que pode cobrir os custos adicionais, portanto, uma estratégia de RSC adequada pode estar positivamente relacionada com o desempenho financeiro empresarial.

Maquieira, Espinosa-Méndez e Arias (2023) descreveram que o desempenho ESG é importante para empresas por várias razões, dentre elas melhorar a reputação da empresa, mitigar riscos e atrair investidores éticos. As práticas ESG promovem a sustentabilidade e a gestão ambiental, e os princípios ESG contribuem para promover a responsabilidade social e a integração de práticas sólidas de governança, garantindo a tomada de decisão ética nas empresas (Maquieira et al. 2023).

As pesquisas também têm demonstrado que os investidores externos estão cada vez mais engajados em questões ESG, preocupando-se não apenas com as informações financeiras para tomar decisões de investimento, mas também utilizando as referências sociais, ambientais e de governança (Tao, Hui & Chen, 2020; Zhang & Lucey, 2022).

O estudo de Zahid, Saleem, Maqsood e Sági (2023) evidenciou que empresas com melhor desempenho ESG têm menor tendência a recorrer ao financiamento por meio de

dívida. Além disso, o estudo sugere que os investidores consideram as práticas ESG um fator relevante na avaliação da credibilidade da organização.

Estudos recentes têm explorado a relação entre o desempenho ESG e o desempenho financeiro das empresas, considerando diferentes contextos e mecanismos moderadores. Zhang e Lucey (2022) analisaram empresas globais entre 2016 e 2020 e descobriram que o desempenho ESG pode aliviar restrições financeiras. Para isso, utilizaram o retorno sobre ativos (ROA) como medida de desempenho e a dívida de curto e longo prazo como métricas de intermediação financeira.

Espinosa-Méndez, Maquieira e Arias (2023) investigaram o impacto do desempenho ESG no valor das empresas familiares, considerando as restrições financeiras e os custos de agência. O estudo utilizou o KZ index e o Q de Tobin como medidas moderadoras.

Xu e Zhu (2024), ao estudarem empresas chinesas de 2009 a 2021, identificaram que o desempenho ESG afeta o desempenho financeiro de duas formas: por meio da moderação das restrições de financiamento e pela mediação da inovação corporativa. Para isso, utilizaram o Índice de Valores Mobiliários da China, o SA index, o ROA e o ROE (retorno sobre o patrimônio líquido).

No entanto, ainda há uma lacuna na literatura sobre a relação entre desempenho ESG e desempenho financeiro, especialmente ao considerar não apenas o *score* geral, mas também a decomposição das variáveis ambiental (E), social (S) e governança (G). Ainda não está claro qual desses fatores exerce maior influência no desempenho financeiro quando moderado por mecanismos financeiros.

Diante disso, esta pesquisa pretende preencher essa lacuna, analisando a associação entre o desempenho ESG e o desempenho financeiro, tanto pelo *score* geral quanto pelos componentes individuais, com a moderação de mecanismos de restrição financeira.

A restrição financeira refere-se à acessibilidade de financiamento para realizar os investimentos desejados (Ahamed, Houque & van Zijl, 2023), sendo uma condição negativa para as empresas, dado que elas não conseguem financiar todos os projetos desejados por possuírem restrições de créditos, incapacidade de emitir títulos patrimoniais, dificuldade em captar empréstimos bancários, e falta de liquidez (Edwards, Schwab & Shevlin, 2016).

O objetivo deste estudo é investigar a moderação da restrição financeira (RF) na relação com o desempenho ESG no desempenho financeiro das empresas, em termos de

valor de mercado (QT - Q de Tobin) e valor contábil (ROA – Retorno sobre ativos). Assim, pretende-se verificar se o desempenho em ESG reduz os custos de financiamento, a assimetria informacional e mitiga as restrições de financiamento enfrentadas pelas empresas.

Para responder o problema de pesquisa proposto, realizou o estudo em uma amostra no período de 2012 à 2023, de empresas de países pertencentes ao BRICS. Os BRICS têm desempenhado um papel significativo na temática ESG devido à sua importância econômica, influência geopolítica e tamanho populacional. O grupo objetiva a cooperação econômica e o desenvolvimento em conjunto (Guitarrara, 2024) e representam no total, mais de 42% da população mundial, 30% do território do planeta, 23% do PIB global e 18% do comércio internacional (Governo do Brasil, 2023).

Nesse sentido, as empresas pertencentes aos países do BRICS podem apresentar um impacto significativo no cenário global e suas práticas ESG tendem a influenciar outras partes do mundo (Cavalcanti, 2018). O BRICS, que até 2023 era composto por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, e já representava uma significativa parcela da economia mundial, em 2024 ampliou sua abrangência e incluiu os países, Egito, Etiópia, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos e Irã, sendo portanto, o BRICS, um exemplo de colaboração entre países em desenvolvimento. A análise se concentrará no período de 2012 à 2023, para se observar o *disclosure* nos períodos antes e após o surgimento do Novo Banco de Desenvolvimento (NDB), conhecido como Banco dos BRICS, criado em 2015 e teve como um de seus objetivos principais promover o desenvolvimento sustentável e financiar projetos que contribuam para a mitigação das mudanças climáticas (Brics Policy Center, 2018).

Em 2016 o Banco dos BRICS desembolsou cerca de US\$1,5 bilhão aos países do grupo para financiar projetos de infraestrutura e desenvolvimento sustentável (Governo do Brasil, 2023). Essas iniciativas reforçam a importância das boas práticas em ESG como forma a obter créditos de financiamentos (Zhang & Lucey, 2022), portanto, esta pesquisa busca demonstrar como a restrição financeira influencia a relação entre essas práticas e o desempenho das empresas, tanto em termos de valor contábil quanto de valor de mercado, neste importante grupo econômico. Para classificar a empresa como restrita financeiramente, investigou três métricas comumente utilizadas de restrição financeira (*KZ index*, *WW index* e *SA index*) e o *score* ESG coletado na *Refinitiv Eikon*. O desempenho financeiro será medido por meio de duas variáveis: ROA e Q de Tobin.

Como contribuições práticas, a pesquisa busca explorar se o desempenho financeiro é influenciado pelo desempenho em ESG, identificar os benefícios econômicos do desempenho ESG a um grupo de empresas em países emergentes, incentivar as empresas a se tornarem mais sustentáveis com a finalidade de alcançar desempenhos superiores, trazendo ideias inovadoras para os reguladores, enriquecendo a compreensão sobre os mecanismos pelos quais o desempenho ESG impacta os resultados financeiros, contribuindo para tomada de decisão das partes interessadas.

Como contribuição teórica, a literatura aponta que os *stakeholders* corporativos exercem pressão significativa para que as empresas adotem práticas sustentáveis, buscando não apenas aumentar sua visibilidade, mas também satisfazer as expectativas de partes interessadas e, conseqüentemente, ampliar seu valor de mercado (Zhang, 2022; Maquieira et al., 2023). A transparência proporcionada por essa divulgação fortalece a confiança entre investidores, clientes e parceiros, além de reduzir a assimetria de informação, facilitando o acesso a financiamento externo (Xu & Zhu, 2024). Estudo e Zhang (2022) demonstrou que melhores práticas ESG estão associadas a riscos mais baixos e custos de capital reduzidos, atraindo investidores que priorizam a responsabilidade social.

Por fim, destaca-se que, a reputação corporativa é impactada positivamente pela divulgação de ações ESG, contribuindo para a competitividade no mercado (Espinosa-Méndez et al., 2023). Com a crescente pressão regulatória, como o surgimento das normas IFRS S1 e S2 do ISSB (*International Sustainability Standards Board*), que entrarão em vigor em 2026, as empresas se preparam para atender a exigências legais, aumentando a confiança nas informações divulgadas. Essas normas estabelecem requisitos que permitem uma comunicação clara sobre riscos e oportunidades sustentáveis, desenvolvidos para aprimorar o diálogo investidor-empresa para que os investidores recebam divulgações relacionadas à sustentabilidade, globalmente comparáveis e úteis para decisões que atendam às suas necessidades de informação (*International Sustainability Standards Board*, 2021). Assim, a divulgação de práticas ESG não apenas atende às demandas dos *stakeholders*, mas também reflete uma conscientização crescente sobre a importância da sustentabilidade no mundo corporativo.

Segundo o *International Sustainability Standards Board* (2024), os SASB Standards (*Sustainability Accounting Standards Board*), os padrões de Sustentabilidade IFRS são desenvolvidos para aprimorar o diálogo investidor-empresa para que os

investidores recebam divulgações relacionadas à sustentabilidade, globalmente comparáveis e úteis para decisões que atendam às suas necessidades de informação.

A relação entre o desempenho ESG, a restrição financeira e o desempenho financeiro das empresas é complexa e interdependente. Primeiramente, um bom desempenho em práticas ESG pode reduzir a assimetria de informações entre a empresa e seus *stakeholders*, aumentando a transparência e a confiança (Eliwa, Aboud & Saleh, 2021) e fortalecendo a reputação da empresa junto às diferentes partes interessadas (Espinosa-Méndez et al. 2023). Isso, por sua vez, pode facilitar o acesso a fontes de financiamento, mitigando as restrições financeiras que muitas empresas enfrentam conforme evidenciado por Zhang e Lucey (2022). Quando as empresas são percebidas como sustentáveis e responsáveis, elas tendem a atrair investidores que priorizam práticas éticas, resultando em menores custos de capital e maior valor de mercado. Assim, a variável ESG atua como um catalisador que não apenas melhora a reputação da empresa, mas também influencia positivamente sua capacidade de financiamento.

Por outro lado, as restrições financeiras podem limitar a capacidade das empresas de investir em iniciativas ESG. Empresas financeiramente restritas tendem a hesitar em alocar recursos para práticas sustentáveis, temendo que isso comprometa sua liquidez e retorno financeiro imediato (Chan et al., 2017). No entanto, esta pesquisa sugere que, ao superar as restrições financeiras por meio de um sólido desempenho em ESG, as empresas podem melhorar seu desempenho financeiro, medido pelo ROA e pelo Q de Tobin, assim como contribuir para o surgimento de um ambiente propício para inovações que gerem receitas adicionais. Portanto, a moderação da restrição financeira é crucial, pois determina como o desempenho ESG se traduz em resultados financeiros, evidenciando a necessidade de um equilíbrio entre práticas sustentáveis e a gestão financeira eficaz.

1.1.1 Objetivos

O objetivo desta pesquisa é investigar a moderação da restrição financeira (RF) na relação com o desempenho ESG no desempenho financeiro das empresas, em termos de valor de mercado (QT - Q de Tobin) e valor contábil (ROA – Retorno sobre ativos). Para atingir tal objetivo geral de pesquisa, os objetivos específicos do presente trabalho são:

- a) Investigar as práticas ambientais, sociais e de governança gerais e individuais (E/S/G) no desempenho empresarial.

- b) Examinar as restrições financeiras moderando a relação entre o desempenho ESG e o desempenho financeiro, apontando os resultados para cada métricas de restrição (*KZ index*, *WW index* e *SA index*).
- c) Analisar o impacto do desempenho ESG e das restrições financeiras entre diferentes países do BRICS.
- d) Demonstrar a interconexão entre práticas sustentáveis, restrições financeiras e desempenho financeiro das empresas.

1.1.2 Contribuições

A crescente conscientização dos *stakeholders* sobre a importância das práticas ESG tem impulsionado empresas a adotarem e divulgarem ações voltadas à sustentabilidade. Estudos anteriores (Kim & Li, 2021; Khan, 2022) demonstram que a pressão dos stakeholders influencia essa divulgação, promovendo maior visibilidade no mercado e contribuindo para o aumento do valor da empresa e a satisfação das partes interessadas (Christensen et al., 2021).

A transparência na divulgação ESG desempenha um papel crucial na confiança dos investidores, clientes e parceiros (Xu & Zhu, 2024). Uma comunicação clara das práticas ESG pode reduzir a assimetria de informação, facilitando o acesso ao financiamento externo e aliviando as restrições financeiras corporativas. Além disso, um compromisso sólido com práticas sustentáveis fortalece a reputação e a competitividade empresarial, atraindo investidores que priorizam investimentos responsáveis (Maquieira et al., 2023; Zhang, Wang & Dong, 2023).

Outra contribuição relevante é a relação entre ESG e reputação corporativa. Empresas familiares, por exemplo, tendem a adotar práticas ESG para fortalecer sua imagem e credibilidade no mercado (Espinosa-Méndez et al., 2023). Isso reforça a importância da reputação social como um fator estratégico para a geração de valor (Xu & Zhu, 2024).

Além dos aspectos financeiros e de reputação, há uma crescente pressão regulatória para a adoção das práticas ESG (Chen, Song & Gao, 2023). A regulamentação pode exigir divulgações obrigatórias ou incentivar divulgações voluntárias, preparando as empresas para futuras exigências legais. A criação do *International Sustainability Standards Board* (ISSB) e a emissão das normas IFRS S1 e IFRS S2 em 2023 marcam um avanço significativo na regulamentação global da sustentabilidade. A partir de 2026, as empresas

deverão seguir essas normas, fornecendo informações detalhadas sobre riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade (IFRS, 2024).

Diante desse contexto, esta pesquisa traz contribuições teóricas e empíricas ao explorar a relação entre desempenho ESG e desempenho financeiro, com foco em países emergentes. Diferente de estudos anteriores, que analisaram períodos curtos, como Zhang e Lucey (2022) com cinco anos (2016-2020) ou Zhang et al. (2022) com três anos (2019-2021), este estudo busca ampliar a análise temporal e considerar um escopo geográfico mais abrangente, além de investigar essa relação em diferentes setores e indústrias.

Outro aspecto inovador da pesquisa é o uso do modelo de efeito de moderação, que examina se restrições financeiras alteram a relação entre desempenho ESG e desempenho financeiro. Essa abordagem permite identificar se a presença dessas restrições fortalece ou enfraquece a associação entre os desempenhos, contribuindo para um melhor entendimento dos fatores que impactam o sucesso financeiro das empresas.

Por fim, esta pesquisa oferece *insights* valiosos para investidores e reguladores, auxiliando na avaliação da transparência e do impacto das práticas ESG sobre os resultados financeiros. Ao fornecer evidências sobre a influência do desempenho ESG na criação de valor, o estudo pode apoiar decisões estratégicas e contribuir para a adoção de políticas mais eficazes para o desenvolvimento sustentável das empresas.

1.1.3 Estrutura do estudo

Esta pesquisa será dividida em cinco capítulos e referências. O capítulo 1 contempla a introdução da pesquisa, composta pela contextualização e problematização da pesquisa, o objetivo principal e os específicos, as contribuições teóricas e práticas. O capítulo 2 contempla o referencial teórico da pesquisa, contendo a fundamentação teórica e as discussões acerca dos fatores ESG, sua divulgação, o desempenho das empresas e a restrição financeira. O capítulo 3 abrange os procedimentos metodológicos adotados no estudo, como os métodos, variáveis, procedimentos e instrumentos de coleta de dados e as definições quanto à análise dos dados. O capítulo 4 será para análise de dados e resultados com as estatísticas descritivas e as associações propostas. A pesquisa finaliza com o Capítulo 5, no qual são apresentadas conclusões, as limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria dos *Stakeholders*

A sustentabilidade empresarial considera as partes interessadas como indivíduos ou grupos de indivíduos que podem afetar ou ser afetados pelas atividades empresariais (Freeman, 1984). A divulgação de sustentabilidade é uma forma de comunicar o desempenho de uma organização em termos dos interesses das diferentes partes interessadas (Khan, 2022). De acordo com Khan (2022), a Teoria dos *Stakeholders*/partes interessadas é a teoria dominante integrada no desenvolvimento da estrutura teórica da literatura sobre finanças sustentáveis.

Freeman (1984) estabeleceu seis princípios fundamentais da Teoria dos *Stakeholders*, que defende que as organizações devem considerar os interesses de todas as partes envolvidas — como clientes, funcionários, fornecedores, investidores e a comunidade — em vez de focar exclusivamente nos acionistas. Um desses princípios, o de entrada e saída, destaca a importância de regras claras e transparentes para o relacionamento entre a empresa e seus *stakeholders*. Já o princípio da governança trata da possibilidade de alteração dessas regras, desde que haja consentimento unânime das partes interessadas (Freeman, 1984).

O princípio das externalidades sugere que qualquer pessoa que seja afetada de alguma forma pela empresa se torna uma parte interessada. Nesse mesmo sentido, o princípio dos custos contratuais prevê que cada parte de um contrato deve arcar com montantes iguais quando se trata de custos, ou o custo que ela suporta deve ser proporcional à vantagem que ela tem na empresa (Freeman, 1984). O princípio da agência estabelece que o gerente de uma empresa é um agente da empresa e, portanto, tem responsabilidades tanto para com as partes interessadas quanto para com os acionistas (Freeman, 1984).

Por fim, Freeman (1984) postula o princípio da imortalidade limitada, que trata da longevidade de uma empresa, na qual, para garantir o sucesso da organização e de seus proprietários, é necessário que a organização exista por um período de tempo prolongado. A imortalidade “limitada” refere-se ao fato de que a empresa pode ser duradoura, mas é impossível que ela seja realmente imortal, portanto, a empresa deve permanecer em existência por um longo período de tempo e deve ser administrada de forma a garantir sua sobrevivência (Freeman, 1984).

Além das implicações teóricas, a aplicação prática da Teoria dos *Stakeholders* pode ser observada em diversas empresas e setores. Estudos como por exemplo de Chen et al. (2023) demonstraram que a RSC é um importante impulsionador do desempenho financeiro, e que a governança corporativa eficaz, responsabilidade social e o meio ambiente podem ser implementados para aumentar o retorno sobre os ativos.

Além disso, Eliwa et al. (2021) revelaram que instituições de crédito valorizam tanto o desempenho em critérios ESG quanto a transparência na divulgação dessas informações, demonstrando que empresas com desempenho ESG mais robustos tendem a ter custos de dívida mais baixos. Assim, Christensen et al. (2021) sugerem que a adoção de práticas sustentáveis é fundamental para atender às necessidades de um conjunto mais amplo de partes interessadas e da sociedade como um todo.

Negócios sustentáveis têm a capacidade de harmonizar os interesses de todas as partes interessadas, transformando métricas ESG em indicadores de desempenho e posicionamentos sobre questões cruciais (Freeman, 1984). Isso é especialmente relevante para investidores, conforme apontado por Freeman (1984), pois essas práticas se tornam uma fonte de vantagem competitiva ao reduzir riscos (Grewal, Riedl & Serafeim, 2019). Assim, pode-se concluir que negócios sustentáveis não apenas promovem a responsabilidade social e ambiental, mas também se estabelecem como estratégicos para a criação de valor a longo prazo.

Zhang (2022) elencou dois motivos principais nos quais um melhor desempenho ESG está ligado a um melhor envolvimento das partes interessadas. Primeiro porque reduz a probabilidade de comportamentos oportunistas de curto prazo, o que, por sua vez, minimiza os custos globais de contratação e, a longo prazo, gera receitas e lucros mais elevados. Segundo, porque um bom desempenho ESG amplia a possibilidade de divulgação das práticas sustentáveis da empresa, atraindo investidores institucionais comprometidos com responsabilidade social e governança.

Nesse contexto, empresas que adotam práticas alinhadas à Teoria dos *Stakeholders* — ou seja, que consideram não apenas a maximização do lucro para os acionistas, mas também objetivos voltados para impactos sociais, ambientais e de governança — tendem a reforçar a transparência (Xu & Zhu, 2024). Esse compromisso com a divulgação ESG fortalece a reputação corporativa e melhora a percepção da empresa entre diferentes grupos de interesse. Além disso, proporciona maior acesso a capital e condições de financiamento mais favoráveis, evidenciando os benefícios estratégicos da integração ESG (Altaf & Ahmad, 2018)

Diante do exposto, a Teoria dos *Stakeholders* explica que a divulgação de boas práticas ESG é essencial para atender às necessidades de todas as partes interessadas, em conformidade com o princípio das externalidades. Esse compromisso com a transparência e a sustentabilidade não apenas fortalece a reputação corporativa, mas também contribui para o desempenho das empresas no mercado.

Ao considerar as restrições financeiras, as organizações são incentivadas a adotar práticas que vão além da simples maximização do valor para os acionistas, promovendo também o bem-estar de todos os *stakeholders* envolvidos. Empresas que se comprometem com práticas sustentáveis e transparentes tendem a melhorar seu valor de mercado e seu retorno sobre ativos, uma vez que atraem investidores que priorizam responsabilidade social e ambiental.

Dessa forma, esta pesquisa se alinha à teoria de Freeman (1984), ao demonstrar que a integração das práticas ESG, mesmo diante de desafios financeiros, pode gerar benefícios mútuos. Esse alinhamento reforça a ideia de que um compromisso sustentável fortalece a posição da empresa no mercado e contribui para sua longevidade, conforme preconizado pelo princípio da imortalidade limitada.

2.2 Influência das práticas ESG no desempenho empresarial

Os fatores ESG são considerados indicadores de desempenho não financeiros e são usados para identificar questões relacionadas à ética empresarial, responsabilidade social corporativa e governança corporativa (Kim & Li, 2021). De acordo com Ramić (2019), o ESG (*Environmental, Social and Governance*) é um conjunto de práticas e princípios que avaliam o desempenho ambiental, social e de governança de uma empresa. O pilar ambiental mede o impacto da empresa no meio ambiente, enquanto o social avalia como a empresa trata seus funcionários, comunidade e *stakeholders*, e a governança analisa a estrutura de governança da empresa (Ramić, 2019).

Autores têm evidenciado razões que motivam as empresas a melhorarem seus resultados sociais. Segundo Tao et al. (2020), uma dessas razões é o crescimento da demanda dos clientes por compromissos de sustentabilidade. Outra razão para o desempenho sustentável da organização, relatada por Grewal et al. (2019), é descrita como uma função do tipo de organização, do ativismo dos acionistas, da propriedade institucional, das práticas de governança corporativa, da visibilidade pública e da cobertura da mídia. Tang (2022) afirma que as empresas devem melhorar ativamente a

divulgação e utilização de informações relacionadas com ESG e aumentar ativamente o investimento de capital na área de ESG para melhorar o desempenho ESG da empresa, melhorar a reputação da empresa, obter uma avaliação de mercado mais elevada, reduzir eficazmente os custos de agência, aliviar as restrições de financiamento e, em seguida, melhorar eficiência do investimento empresarial.

Para Christensen et al. (2021), a empresa pode divulgar informações em ESG de acordo com duas motivações distintas. Primeira, se a informação é relevante para investidores quando tomam decisões, ou seja, se as questões ESG podem ter consequências financeiras para a empresa. A segunda é se os relatórios e a transparência resultante são agentes de mudança, incentivando comportamentos desejáveis e desencorajando os indesejáveis. As duas motivações se complementam e justificam a finalidade do reporte das práticas ESG. Para Freeman (1984) a divulgação de ações ambientais, sociais e de governança visa comunicar o desempenho financeiro da empresa e Porter e van Linde (1995) afirmam que é fonte de inovação.

Estudos mais recentes complementam investigando a importância da divulgação voluntária para o desenvolvimento sustentável (Maquieira et al., 2023) e para as decisões de investimentos (Zhang & Lucey, 2022). Tang (2022) afirma que as empresas devem melhorar ativamente a divulgação e utilização de informações relacionadas com ESG e aumentar ativamente o investimento de capital na área de ESG para melhorar o desempenho ESG da empresa, melhorar a reputação da empresa, obter uma avaliação de mercado mais elevada, reduzir eficazmente os custos de agência, aliviar as restrições de financiamento e, em seguida, melhorar eficiência do investimento empresarial.

Zhang (2022) demonstrou que empresas preocupadas com as questões ambientais, sociais e de governança também podem ser eficientes e lucrativas. A pesquisa analisou principalmente as três principais economias do mundo, Estados Unidos, China e Japão. As evidências mostraram que o desempenho financeiro é melhor quando a divulgação ESG é realizada a um nível moderado.

Investigando a métrica ESG combinada, Kim e Li (2021) identificaram um efeito positivo dos fatores ESG na rentabilidade das empresas. Ao analisá-los individualmente o efeito é mais pronunciado para empresas maiores, sendo a governança corporativa o fator com maior impacto positivo, enquanto a pontuação ambiental apresentou impacto negativo. Xu e Zhu (2024) evidenciaram que o desempenho ESG exerce influência positiva no desempenho financeiro ao promover a inovação corporativa. Da mesma forma, Chen et al. (2023) demonstraram que a divulgação de práticas ESG tem efeito

positivo no desempenho financeiro, sendo esse efeito mais acentuado em empresas de grande porte.

Com base nos argumentos apresentados, esta pesquisa espera identificar um efeito positivo entre o desempenho financeiro e a métrica combinada de ESG, de forma que propõe-se a seguinte hipótese:

H1: O desempenho ESG está associado positivamente ao desempenho financeiro

Ao testar essa hipótese, busca-se verificar se o compromisso com práticas sustentáveis e responsáveis se relaciona a um desempenho financeiro superior. Em outras palavras, pretende-se confirmar que empresas que adotam e divulgam práticas ESG apresentam um desempenho financeiro mais robusto em comparação àquelas com menores scores ESG. Assim, espera-se identificar coeficientes positivos, indicando que, se as hipóteses forem confirmadas, haverá uma associação positiva entre o desempenho ESG e o desempenho financeiro das empresas, sugerindo que um melhor desempenho em ESG está correlacionado a um desempenho financeiro mais favorável.

2.3 O impacto da restrição financeira no desempenho empresarial

Jensen e Meckling (1976) descreveram que as barreiras na oferta de capital podem ser causadas por problemas de agência. Em um mercado sem essas barreiras, investidores e gestores teriam acesso à mesma qualidade de informação sobre as atividades financeiras das empresas (Ahamed et al., 2022). Contudo, no mundo real, o custo do financiamento externo pode ser superior ao do financiamento interno, e certas limitações no mercado financeiro podem impedir uma empresa de financiar todos os investimentos desejados (Ahamed et al., 2022).

A restrição financeira está diretamente relacionada a essas limitações, pois representa os obstáculos que dificultam o acesso das empresas aos recursos necessários para viabilizar seus investimentos (Cheng et al., 2014). Essas dificuldades podem surgir devido a restrições de crédito, dificuldade em contrair empréstimos, impossibilidade de emitir capital, dependência excessiva de financiamento bancário ou falta de liquidez dos ativos (Cheng et al., 2014). Chen (2016) complementa essa visão ao enfatizar que a restrição financeira pode comprometer a capacidade de crescimento e inovação das empresas, tornando essencial a adoção de estratégias que mitiguem seus efeitos.

Pesquisadores têm se preocupado em investigar a relação entre a restrição financeira e o desempenho da firma, mas os resultados obtidos têm sido variados quanto ao impacto da restrição no desempenho. Alguns pesquisadores encontraram uma relação positiva entre restrições financeiras e desempenho da empresa (Whited & Wu, 2006), outros pesquisadores descobriram uma relação negativa (Campello & Chen, 2010). Segundo Ahamed et al. (2023) essa variação nos resultados pode ocorrer por causa das várias medidas de desempenho existentes e as várias métricas de restrição financeira.

Altaf e Ahmad (2018), ao analisarem empresas indianas, investigaram o impacto das restrições financeiras na relação entre o financiamento do capital de giro e o desempenho empresarial. Os autores concluíram que empresas com menores restrições financeiras conseguem financiar uma maior proporção de seu capital de giro por meio de fontes de curto prazo sem comprometer seu desempenho.

Zhang e Lucey (2022) mensuraram o desempenho financeiro pelo ROA e ROS (retorno sobre as vendas) e identificaram uma relação negativa entre restrição financeira e desempenho financeiro. Seus achados indicam que imperfeições no mercado financeiro ampliam as restrições de financiamento e, conseqüentemente, prejudicam a rentabilidade das empresas.

Da mesma forma, Xu e Zhu (2024), ao analisarem a restrição financeira por meio do SA *index*, também observaram um impacto negativo das limitações financeiras sobre o desempenho empresarial.

Diante desses achados e com o intuito de aprofundar a investigação sobre a relação entre restrição de financiamento e desempenho das empresas, propõe-se a seguinte hipótese para análise:

H₂: Restrições financeiras têm um impacto negativo no desempenho financeiro das empresas.

O objetivo de testar a hipótese H₂ é verificar se, em situações de restrições financeiras, o desempenho financeiro das empresas é diminuído. Portanto, espera-se encontrar uma relação negativa entre desempenho financeiro e restrições financeiras, o que indica que, quando as restrições financeiras são menores, o desempenho financeiro tende a ser melhor.

2.4 O Papel Moderador da Restrição Financeira no Desempenho ESG e no Desempenho Financeiro

Estudos sobre restrição financeira demonstram que há um apelo crescente para que investidores considerem fatores ambientais, sociais e de governança em suas decisões de investimento (Zhang, 2022). Empresas sustentáveis tendem a ter acesso a financiamentos em condições mais favoráveis para projetos ambientais, como prevenção de resíduos e redução de emissões de poluentes, o que pode contribuir para um desempenho financeiro mais sólido (Zhang, 2022).

Além disso, Chen et al. (2023) argumentam que empresas que adotam práticas ESG podem obter diversas vantagens, como maior competitividade, melhor reputação corporativa, retorno superior sobre investimentos, maior apelo para investidores e credores, além de um desempenho financeiro aprimorado. No entanto, a relação entre ESG e desempenho financeiro pode ser impactada por restrições financeiras. Espinosa-Méndez et al. (2023) concluíram que, embora a pontuação ESG global esteja positivamente associada ao valor da empresa, esse impacto tende a ser reduzido quando há restrição financeira. Da mesma forma, Xu e Zhu (2024) identificaram que o desempenho ESG influencia positivamente o desempenho financeiro, mas que esse efeito é enfraquecido na presença de limitações financeiras.

A literatura tem investigado amplamente o impacto do ESG de forma agregada, consolidando os três fatores em uma única métrica. No entanto, explorar essas dimensões separadamente permite uma compreensão mais detalhada de como cada componente influencia o desempenho financeiro. Identificar os efeitos individuais dos fatores ambiental (E), social (S) e de governança (G) é essencial para entender quais aspectos do ESG exercem maior impacto sobre a criação de valor para as empresas.

Dessa forma, esta pesquisa avança no entendimento da relação entre ESG e desempenho financeiro ao investigar separadamente os efeitos das métricas ESG individuais, em vez de apenas considerar um índice combinado. Além disso, ao introduzir a restrição financeira como fator moderador, a pesquisa busca compreender como a limitação de acesso a recursos financeiros pode intensificar ou enfraquecer a influência de cada dimensão ESG sobre os resultados empresariais. Esse enfoque permite uma análise mais aprofundada dos mecanismos pelos quais a sustentabilidade corporativa impacta a performance financeira, oferecendo *insights* valiosos para investidores, gestores e formuladores de políticas.

Ao desagregar o ESG e examinar cada métrica de forma isolada, diferentes estudos revelam que os impactos sobre o desempenho financeiro podem variar entre os componentes ambiental, social e de governança. A pontuação de divulgação ambiental, por exemplo, reflete a capacidade das empresas de gerenciar riscos ambientais de maneira eficaz e mitigar impactos negativos associados às suas operações (Espinosa-Méndez et al., 2023). Xie et al. (2018) analisaram o impacto das atividades ambientais, sociais e de governança e encontraram resultados distintos para cada dimensão: enquanto políticas ambientais foram associadas positivamente à eficiência corporativa, ao valor de mercado e ao ROA, os efeitos das demais dimensões ESG foram menos consistentes. Da mesma forma, Espinosa-Méndez et al. (2023) verificaram uma relação positiva entre as pontuações ambiental e social e o valor da empresa, sugerindo que diferentes dimensões do ESG podem gerar impactos variados sobre o desempenho empresarial.

As atividades de governança consistem em estratégias de gestão orientadas para as partes interessadas e para os acionistas (Xie et al., 2018) e reflete a capacidade que as empresas têm para regular a gestão e a responsabilidade através do processo e sistema de controle de gestão (Espinosa-Méndez et al. 2023). As métricas de governança exploradas por Xie et al. (2018), foram ora positivas, ora negativas e em outros momentos não foi encontrado significância.

Um melhor desempenho ESG pode indicar um gerenciamento eficaz de riscos e uma maior resiliência organizacional, sugerindo que empresas que priorizam práticas sustentáveis e socialmente responsáveis não apenas se destacam em termos de imagem e reputação, mas também estão mais bem posicionadas para enfrentar desafios econômicos e financeiros (Zhang & Lucey, 2022). Investir em ESG não é apenas uma questão de conformidade, mas uma estratégia essencial para a sustentabilidade e o sucesso a longo prazo (Zhang & Lucey, 2022).

Tang (2022) argumenta que ao compartilhar dados relevantes sobre suas práticas ESG, as empresas não apenas melhoram a transparência, mas também fortalecem o envolvimento das partes interessadas. Chen et al. (2023) complementam que a comunicação clara e aberta sobre questões não financeiras não só promove uma relação mais saudável e confiável com o mercado, mas também contribui para a construção de uma reputação corporativa sólida e sustentável.

A literatura sugere que empresas com melhor desempenho ESG tendem a depender menos de capital próprio para financiar suas operações (Khan et al., 2016). Além disso, um bom desempenho ESG pode fortalecer a intermediação financeira, tanto

interna quanto externamente, aumentando a liquidez da empresa e facilitando o acesso a financiamentos de curto e longo prazo (Zhang et al., 2023). Diante disso, infere-se que as restrições financeiras desempenham um papel moderador na relação entre desempenho ESG e desempenho financeiro. Com base nesses argumentos, formulam-se as seguintes hipóteses:

H₃: A relação entre práticas ESG e desempenho financeiro é moderada negativamente pela restrição financeira.

H_{3a}: A relação entre práticas ambientais (E) e desempenho financeiro é moderada negativamente pela restrição financeira.

H_{3b}: A relação entre práticas sociais (S) e desempenho financeiro é moderada negativamente pela restrição financeira.

H_{3c}: A relação entre práticas de governança corporativa (G) e desempenho financeiro é moderada negativamente pela restrição financeira.

Estudos como os demonstrados acima, concluíram que cada componente individual da variável ESG tem um efeito específico no desempenho financeiro. Essa análise detalhada permite uma compreensão mais refinada de como cada dimensão - ambiental, social e de governança - contribui para a performance financeira das empresas, especialmente quando estas enfrentam restrições de crédito.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Definição da amostra

O estudo analisou os dados dos países pertencentes ao BRICS. Originalmente denominado BRIC, o grupo era composto por Brasil, Rússia, Índia e China, até a inclusão da África do Sul em 2011. Em 2024, novas nações passaram a integrar o grupo, incluindo Arábia Saudita, Egito, Emirados Árabes Unidos, Etiópia e Irã, conforme listado na Tabela 1.

No entanto, este estudo considera exclusivamente os países membros do BRICS até 2023 (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), uma vez que os dados disponíveis para análise se restringem a esse período. Essa abordagem garante uma avaliação mais consistente do desempenho ESG e financeiro dessas economias emergentes, sem interferências decorrentes da recente ampliação do grupo

Tabela 1 – Países pertencentes ao BRICS

Integrantes até 2024	Novos Integrantes (a partir de 2024)
Brasil	Arábia Saudita
Rússia	Egito
Índia	Emirados Árabes Unidos
China	Etiópia
África do Sul	Irã

Nota: Elaborada pela autora.

Os BRICS têm desempenhado um papel significativo na temática ESG devido à sua importância econômica, influência geopolítica e tamanho populacional. As empresas pertencentes aos países do BRICS podem apresentar um impacto significativo no cenário global e suas práticas ESG tendem a influenciar outras partes do mundo (Cavalcanti, 2018). No entanto, enfrentam desafios ambientais e sociais significativos, como poluição, desigualdade e acesso limitado a serviços básicos, que exigem atenção e soluções eficazes.

Cada país do BRICS possui características e desafios distintos. O Brasil é reconhecido por sua biodiversidade, enquanto a Rússia enfrenta dificuldades em adotar políticas ambientais eficazes devido a problemas de corrupção (Cavalcanti, 2018). A Índia lida com sérios problemas sociais e ambientais, enquanto a China, apesar de seu crescimento rápido, é criticada por suas condições sociais e ambientais (Baumann, 2017). Por fim, a África do Sul se destaca por sua governança e compromisso com questões ESG, embora também enfrente desafios sociais e ambientais significativos (Baumann, 2017; Cavalcanti, 2018).

Compreender esses desafios é fundamental para a análise das práticas ESG nos países do BRICS. Os dados financeiros das empresas e as pontuações das práticas ESG foram extraídos do banco de dados *Refinitiv-Eikon*®, abrangendo o período de 2012 a 2023. Além disso, seguindo Yu et al. (2020), removeu-se as empresas financeiras porque suas práticas contábeis seguem padrões específicos diferentes do restante dos setores analisados e podem influenciar o desempenho das empresas.

A Tabela 2 apresenta a quantidade de observações iniciais por país, o número de empresas do setor financeiro removidas e a quantidade de observações finais utilizadas na análise. A seleção de empresas foi realizada com base no código de setores do *North American Industry Classification System* (NAICS) (2 dígitos), excluindo-se aquelas classificadas nos setores de Finanças e Seguros (NAICS 52) e Imobiliárias, Aluguel e

Leasing (NAICS 53). Após essa filtragem, a amostra final foi composta por 12.054 empresas listadas.

Tabela 2 - Procedimentos de seleção da amostra

Países	Observações iniciais	Finanças e Seguros (NAICS - 52)	Imobiliárias, Aluguel e Leasing (NAICS - 53)	Observações finais	Observações finais (%)
Brasil	737	(146)	(270)	321	3%
Rússia	636	(53)	(17)	566	5%
Índia	5.577	(851)	(111)	4.615	38%
China	6.791	(297)	(104)	6.390	53%
África do Sul	317	(44)	(111)	162	1%
Total	14.058	(1.391)	(613)	12.054	100%

Nota: Elaborada pela autora.

Além dos critérios de exclusão, a Tabela 2 também apresenta a distribuição final da amostra por país, destacando a representatividade percentual de cada um no conjunto de dados analisado. Nota-se que China (53%) e Índia (38%) concentram a maior parte das observações finais, enquanto Brasil (3%), Rússia (5%) e África do Sul (1%) apresentam percentuais significativamente menores. Essa diferença reflete a distribuição da atividade empresarial nos países do BRICS e a concentração de empresas nos mercados analisados.

A Tabela 3 ilustra a distribuição da amostra de empresas por setor, apresentando a quantidade de observações e a porcentagem correspondente a cada categoria. A análise revela que o setor de Manufatura é o mais representativo, com 59,15% das observações, seguido por Serviços Profissionais, Científicos e Técnicos, e o setor de Informação, que também têm uma participação significativa, com 6,88% e 6,14%, respectivamente.

Tabela 3 – Distribuição da amostra por setor

Código	Setor	Observações	Observações (%)
72	Acomodação e Serviços Alimentícios	120	1,00%
11	Agricultura, Silvicultura, Pesca e Caça	133	1,10%
56	Serviços Administrativos e de Apoio e Gestão e Remediação de Resíduos	184	1,53%
71	Artes, Entretenimento e Recreação	30	0,25%
23	Construção	707	5,87%
61	Serviços Educacionais	116	0,96%
62	Cuidados de Saúde e Assistência Social	128	1,06%
51	Informação	740	6,14%

31-33	Manufatura	7.130	59,15%
21	Mineração, Pedreiras e Extração de Petróleo e Gás	262	2,17%
54	Serviços Profissionais, Científicos e Técnicos	829	6,88%
44-45	Comércio de Varejo	358	2,97%
48-49	Transporte e Armazenagem	311	2,58%
42	Comércio Atacadista	578	4,80%
55	Gestão de Empresas e Empreendimentos	7	0,06%
22-92	Serviços Públicos	403	3,34%
81	Outros serviços (exceto serviços públicos)	18	0,15%
Total		12.054	100,00%

Nota: Elaborada pela autora.

Os setores de Acomodação e Serviços Alimentícios, Artes, Entretenimento e Recreação, e Outros serviços apresentam as menores porcentagens, evidenciando a predominância de setores mais industriais e de serviços profissionais na amostra total.

3.2 Definição das variáveis

3.2.1 Variáveis Dependentes

A literatura em finanças frequentemente emprega diversas métricas para mensurar o desempenho empresarial: o Retorno sobre os Ativos (ROA), o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), o Retorno das Ações, o Q de Tobin (QT), o *market to book*, o valor de mercado e o crescimento das vendas (Ahamed et al., 2023).

Para atender ao objetivo desta pesquisa que é investigar o efeito das práticas sustentáveis sendo moderadas pela restrição financeira no desempenho empresarial, foram adotadas duas métricas principais de desempenho financeiro: o Retorno sobre os Ativos e o Q de Tobin. Essas métricas foram escolhidas para capturar tanto o desempenho contábil quanto o desempenho de mercado, proporcionando uma visão mais abrangente da performance das empresas analisadas.

O ROA é uma medida baseada na contabilidade e indica o lucro produzido pelo investimento de capital, já o QT é uma medida baseada no desempenho do mercado (Ahamed et al., 2023). A estatística Q captura o benefício extra que a empresa obtém de uma unidade adicional de capital (Tobin, 1969). Wang e Shailer (2015) observam que as medidas contábeis utilizam dados históricos e estão sujeitas à manipulação gerencial e a diferenças nos procedimentos contábeis, enquanto as medidas de desempenho do mercado são mais prospectivas e refletem as expectativas dos investidores.

O ROA e o QT são medidos conforme equações 1 e 2.

$$ROA = \frac{\text{lucro líquido}}{\text{ativo total}} \quad (1)$$

$$QT = \frac{\text{valor de mercado do patrimônio líquido} + \text{passivo total}}{\text{ativo total}} \quad (2)$$

Essas métricas foram selecionadas para capturar diferentes perspectivas do desempenho financeiro. Enquanto o ROA reflete a eficiência da empresa em gerar lucro a partir de seus ativos, o Q de Tobin avalia a percepção do mercado sobre o valor da empresa em relação aos seus ativos. Dessa forma, a combinação dessas medidas permite uma análise mais abrangente do desempenho empresarial, especialmente no contexto da influência das práticas ESG e das restrições financeiras.

3.2.2 Variáveis Independentes

3.2.2.1 Operacionalização das Práticas em ESG

Para medir as práticas ESG coletou o *score* ESG divulgadas na base de dados da *Refinitiv Eikon*® pela terminologia “*ESG score*”. A classificação ESG da *Refinitiv Eikon* é projetada para medir o desempenho, o comprometimento e a eficácia ESG da empresa com base em informações divulgadas publicamente em três dimensões dos pilares que abrangem 10 categorias (*Refinitiv Eikon*, 2023). Essas dimensões são ambiental (uso de recursos, emissões e inovação), social (força de trabalho, direitos humanos, comunidade e responsabilidade pelo produto) e governança (gestão, acionistas e estratégia de RSC) (*Refinitiv Eikon*, 2023).

As variáveis representativas do nível de divulgação ambiental, social e de governança também foram coletadas da base de dados *Refinitiv Eikon*® pelas respectivas terminologias: “*Environmental Pillar Score*”, “*Social Pillar Score*” e “*Governance Pillar Score*”. A variável ambiental abrange três categorias: uso de recursos, emissões e inovação. A categoria de uso de recursos envolve temas como água, energia, embalagens sustentáveis e gestão da cadeia de suprimentos, refletindo a capacidade da empresa em reduzir o uso de materiais e encontrar soluções eficientes (*Refinitiv Eikon*, 2023). A

categoria de emissões refere-se à eficácia da empresa em reduzir as emissões ambientais em seus processos produtivos e operacionais (*Refinitiv Eikon*, 2023). Por fim, a categoria de inovação abrange inovações ESG, como receitas verdes e pesquisa, refletindo a capacidade da empresa de criar novas oportunidades de mercado por meio de tecnologias e produtos sustentáveis (*Refinitiv Eikon*, 2023).

O pilar social é dividido em quatro categorias: força de trabalho, direitos humanos, comunidade e responsabilidade do produto (*Refinitiv Eikon*, 2023). A categoria de força de trabalho mede a eficácia da empresa em promover diversidade, condições de trabalho saudáveis e oportunidades de desenvolvimento, a categoria de direitos humanos avalia o respeito da empresa às convenções fundamentais, a categoria comunidade analisa o compromisso da empresa em ser um bom cidadão e proteger a saúde pública e por fim, a categoria de responsabilidade do produto abrange temas relacionados à qualidade do produto e à privacidade dos dados (*Refinitiv Eikon*, 2023).

A última variável, a de divulgação da governança, é composta por três categorias: gestão, acionistas e estratégias de responsabilidade social corporativa (RSC). A categoria de gestão inclui temas relacionados à estrutura e compensação, avaliando o compromisso da empresa com as melhores práticas de governança, categoria de acionistas mede a eficácia da empresa em garantir direitos iguais aos acionistas, e a categoria de estratégias de RSC reflete as práticas da empresa em integrar dimensões econômicas, sociais e ambientais em suas decisões diárias (*Refinitiv Eikon*, 2023).

Os pesos dos pilares são normalizados para porcentagens que variam entre 0 e 100, na qual maiores pontuações indicam um desempenho superior em práticas sustentáveis e responsabilidade corporativa. Para garantir uma análise mais robusta e atingir o objetivo da pesquisa, explorou-se também os pesos de cada uma dessas variáveis individualmente, permitindo uma compreensão mais detalhada de como cada aspecto do desempenho ESG contribui para a pontuação geral.

3.2.2.2 Operacionalização da Restrição Financeira

Existem diversas abordagens para avaliar as restrições financeiras. Neste estudo, a variável de restrição financeira (RF) foi medida utilizando as três índices amplamente empregados na literatura (Schauer, et al. 2019): o *KZ index* modificado (Baker et al., 2003), o *WW index* (Whited & Wu, 2006) e o *SA index* (Hadlock & Pierce, 2010).

O *KZ Index* modificado, do modelo adaptado Baker et al., (2003), classifica as empresas como mais restritas financeiramente quando seu indicador de restrição financeira está acima da mediana. Este índice é calculado conforme demonstrado na Equação 3.

$$KZ Index_{i,t} = -1.002 \times Fluxo\ de\ Caixa_{i,t} + 3.139 \times Alavancagem_{i,t} - 39.368 \times Dividendos_{i,t} - 1.315 \times Caixa_{i,t} \quad (3)$$

Em que:

- i representa a empresa;
- t o ano;
- Fluxo de Caixa reflete o lucro operacional e a depreciação das empresas dividido pelos ativos totais da empresa no início do ano;
- Alavancagem é a dívida total dividida pelos ativos totais do ano anterior;
- Dividendos é o total de dividendos pagos pela empresa;
- Caixa são os valores de caixa mais equivalentes caixa ambos divididos pelos ativos totais no início do ano.

O segundo índice é o *SA Index*, adaptado em estudo de Hadlock e Pierce (2010), utilizam informações qualitativas das empresas para medir o status financeiro das empresas. O modelo é representado conforme Equação 4.

$$SA Index_{i,t} = -0.737 \times Tamanho_{i,t} + 0.043 \times Tamanho^2_{i,t} - 0.040 \times Idade_{i,t} \quad (4)$$

Em que:

- Tam representa o tamanho da empresa sendo calculado pelo logaritmo natural do ativo total;
- Idade denota o número de anos completos desde a fundação da empresa até o ano de análise.

Por fim, o *WW Index* foi desenvolvido por Whited e Wu (2006) que utilizaram um modelo de investimento estrutural para construir um índice de restrições financeiras. O índice proposto foi uma combinação linear de seis fatores: fluxo de caixa, *dummy* para pagamento de dividendos, alavancagem, tamanho da empresa, crescimento das vendas da

indústria e crescimento das vendas da empresa. De acordo com Whited e Wu (2006), as empresas com pontuação abaixo da mediana são consideradas menos restritas financeiramente, da mesma forma que empresas com pontuações acima da mediana são consideradas mais restritas, conforme Equação 5.

$$\begin{aligned} WW\ Index_{i,t} = & -0.091 \times Fluxo\ de\ Caixa_{i,t} - 0.062 \times Dummy\ Dividendo_{i,t} \\ & + 0.021 \times Alavancagem_{i,t} - 0.044 \times Tamanho_{i,t} \\ & + 0.102 \times ISG_{i,t} - 0.035 \times SG_{i,t} \end{aligned} \quad (5)$$

Em que:

- Fluxo de Caixa reflete o lucro operacional e a depreciação sobre os ativos totais da empresa no início do ano;
- *Dummy Dividendo* é uma variável *dummy* que assume o valor um se a empresa paga dividendos em dinheiro e zero caso contrário;
- Alavancagem é a dívida total dividida pelo ativo total do ano anterior;
- Tamanho é medido como o logaritmo natural do ativo total;
- ISG denota indústria de três dígitos do crescimento das vendas;
- SG (*Sales Growth*), denota a variação percentual nas vendas de um período para outro.

Para os três índices descritos, *KZ index*, *SA index* e *WW index*, os valores de índice mais altos indicam mais restrições, da mesma forma que menores índices indicam menores restrições. Corroborando com estudos anteriores (Chan et al., 2016; Schauer et al., 2019), classificou a empresa como financeiramente restrita se estiver entre os 20% superiores, aplicando *dummy* de valor 1, e como irrestrito se estiverem entre os 80% inferiores da distribuição anual do índice, definido com *dummy* igual a zero. Classifica-se as empresas de acordo com esta regra em vez de usar a base de tercis superiores, pois não se busca excluir as observações no centro da distribuição.

3.2.3 Variáveis de Controle

Com base em estudos anteriores, foram selecionadas as seguintes variáveis de controle: tamanho da empresa (TAM), alavancagem (ALAV) e crescimento das vendas (CRESC), por sua relevância na análise do desempenho financeiro empresarial.

O tamanho da empresa tem sido amplamente utilizado como variável de controle em pesquisas que investigam os fatores que influenciam o desempenho financeiro (Zhang et al., 2023). Além disso, Zhang et al. (2023) evidenciaram que o tamanho da empresa está significativamente relacionado ao grau de restrição financeira, indicando que empresas maiores tendem a enfrentar menores restrições financeiras.

O crescimento das vendas também foi incluído como variável de controle, pois reflete o potencial de crescimento de uma empresa no mercado e pode indicar um ganho de participação de mercado (Zhang et al., 2023; Zaiane & Ellouze, 2023). Chen et al. (2023) destacam que o crescimento das receitas contribui para o planejamento financeiro e a análise estratégica das empresas, além de auxiliar no monitoramento de iniciativas voltadas para a melhoria das operações comerciais.

Por fim, a alavancagem foi considerada conforme a pesquisa de Chen et al. (2023), que a define como a extensão do uso de títulos de renda fixa na estrutura de capital da empresa. A alavancagem também está relacionada a fatores como choques financeiros e variações nos preços das ações, influenciando diretamente a estabilidade financeira das organizações (Chen et al., 2023).

Dessa forma, as variáveis de controle (CONTROLE) utilizadas neste estudo foram definidas da seguinte forma:

- Tamanho (TAM): logaritmo natural do total de ativos no ano t ;
- Alavancagem (ALAV): $ALAV = \frac{\text{passivo total}}{\text{ativo total}}$;
- Crescimento das Vendas(CRESC): $CRESC = \frac{\text{Vendas líquidas}_t - \text{Vendas líquidas}_{t-1}}{\text{Vendas líquidas}_{t-1}}$;
- Ano (ANO): *dummy* para controlar os efeitos fixos no ano;
- Setor (SETOR): *dummy* para controlar os efeitos fixos no setor.

O impacto esperado do tamanho da empresa no desempenho da empresa é negativo, em linha com os achados de Espinosa-Méndez et al. (2023) e Bilyay-Erdogan e Öztürkcal (2023). Esse efeito ocorre porque, à medida que o porte da empresa aumenta, a estrutura organizacional se torna mais complexa, com maior burocracia e dificuldades operacionais, o que pode prejudicar o desempenho financeiro (Bilyay-Erdogan & Öztürkcal, 2023). Além disso, o tamanho da empresa pode influenciar significativamente o grau de restrição financeira, sendo que evidências indicam que empresas maiores tendem a enfrentar menos restrições financeiras (Zhang, 2021).

Para a alavancagem, espera-se um coeficiente negativo, conforme observado por Zaiane e Ellouze (2023), indicando que um aumento no endividamento pode reduzir a capacidade da empresa de investir em projetos rentáveis, impactando negativamente sua rentabilidade. Chen et al (2023) definem a alavancagem financeira como a extensão dos títulos de renda fixa na estrutura de capital da empresa, incluindo choques financeiros e preços das ações. Esse fator pode afetar diretamente a estabilidade financeira da organização, influenciando sua capacidade de investimento e desempenho no mercado.

Já para crescimento das vendas, o coeficiente esperado é positivo, uma vez que o aumento das receitas está diretamente relacionado à melhoria do desempenho financeiro (Zaiane & Ellouze, 2023). Esse crescimento reflete o potencial de expansão de uma empresa e sua capacidade de conquistar maior participação de mercado (Zhang et al., 2023). Além disso, Bilyay-Erdogan e Öztürkkal (2023) sugerem que empresas que apresentam crescimento sustentável nas vendas tendem a operar com maior eficiência, o que contribui para o aumento da lucratividade e da competitividade no mercado.

3.3 Procedimentos

Primeiramente realizou-se a coleta dos dados, seguida pelo tratamento das informações e pela criação das variáveis necessárias para aplicação dos modelos, utilizando o *software R Studio*. Após essa etapa, foram conduzidos procedimentos preliminares nos dados, incluindo:

- (i) *winsorização* das variáveis,
- (ii) estatística descritiva,
- (iii) matriz de correlação,
- (iv) testes estatísticos para escolha do melhor modelo e, por fim,
- (v) operacionalização os modelos de regressão.

Para ilustrar o impacto do tratamento de outliers, serão apresentados *boxplots* das variáveis antes e após a aplicação da técnica de *winsorização*. Esses gráficos permitem visualizar a dispersão dos dados e a redução de valores extremos, destacando como a técnica ajusta as observações sem removê-las.

A *winsorização* foi aplicada às variáveis dependentes ROA e QT, bem como às variáveis de controle, incluindo tamanho da empresa, alavancagem e crescimento das

vendas, todas nos níveis de 1% e 99%. Essa abordagem foi adotada para reduzir o impacto de valores extremos e garantir maior robustez nos modelos estatísticos.

Por outro lado, as variáveis de interesse ESG e suas componentes individuais (E, S e G) não foram *winsorizadas*, pois seus valores variam dentro do intervalo de 0 a 100, o que minimiza a presença de outliers. Da mesma forma, as variáveis de restrição financeira, por serem *dummys*, não passaram pelo processo de *winsorização*, uma vez que já são categóricas e não apresentam valores extremos.

A Figura de 1 a 10 apresentam os *boxplots* das variáveis antes e após a aplicação da técnica de *winsorização*. Os gráficos do lado esquerdo representam os dados originais, antes do tratamento, enquanto os do lado direito mostram os dados ajustados, evidenciando a redução de valores extremos sem a exclusão de observações.

Já as Figuras 11 a 14 ilustram os *boxplots* das variáveis ESG e suas dimensões individuais (E, S e G). Como essas variáveis não necessitaram de *winsorização*, os gráficos são apresentados apenas para fins ilustrativos, permitindo a visualização de sua distribuição na amostra.

Figura 1

Boxplot do ROA antes da winsorização

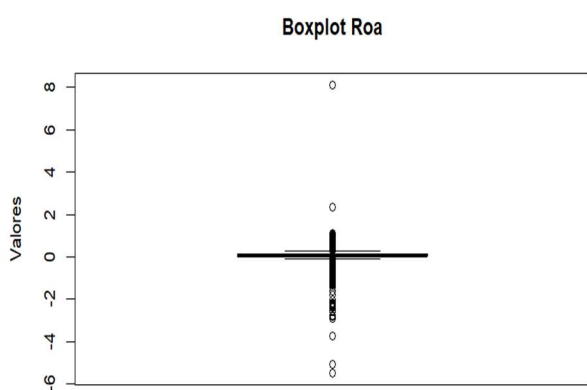


Figura 2

Boxplot do ROA após a winsorização

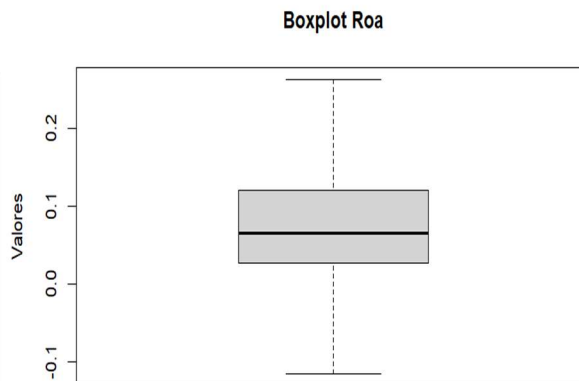


Figura 3

Figura 4

Boxplot do QT antes da winsorização

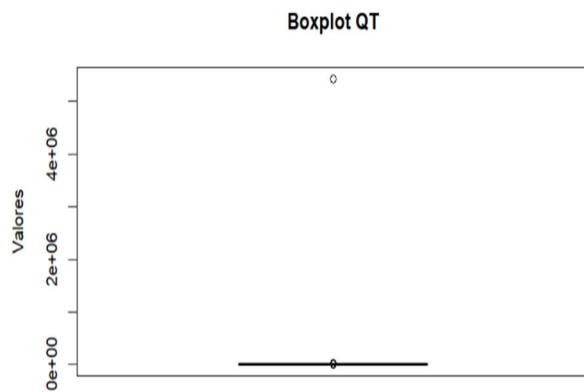


Figura 5

Boxplot do tamanho da empresa antes da winsorização

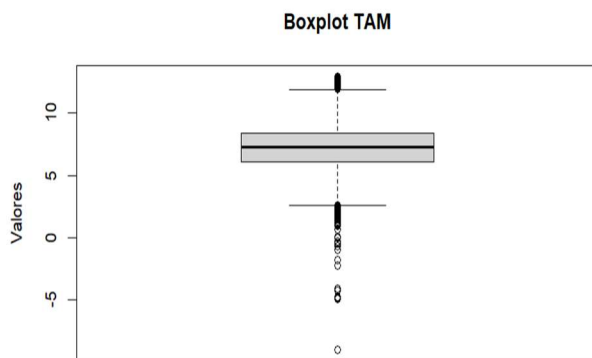
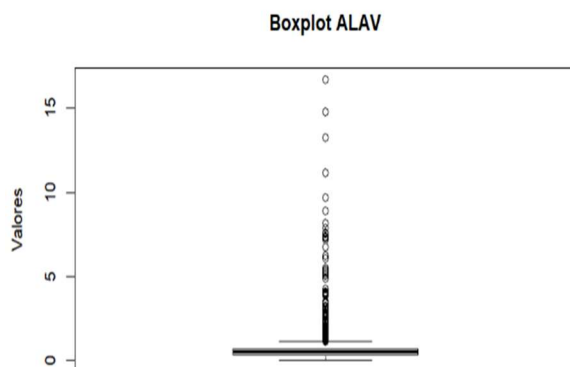


Figura 7

Boxplot da alavancagem antes da winsorização



Boxplot do QT após a winsorização

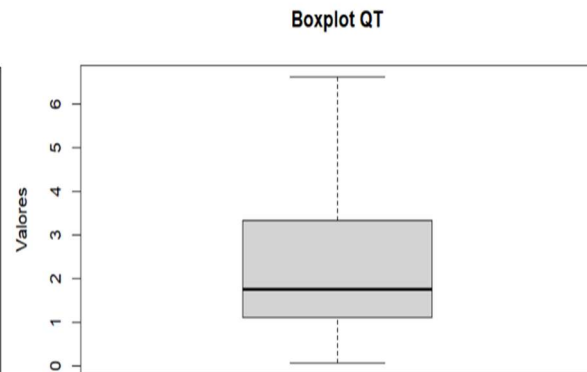


Figura 6

Boxplot do tamanho da empresa após a winsorização

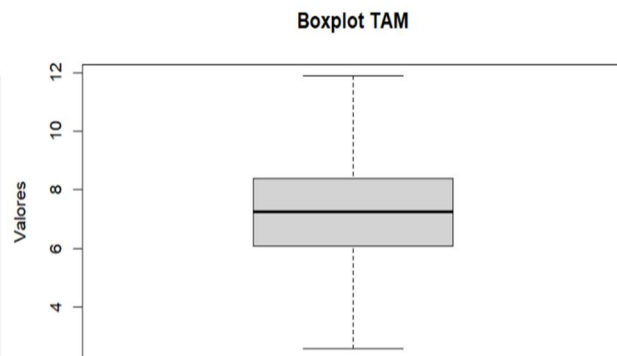


Figura 8

Boxplot da alavancagem após a winsorização

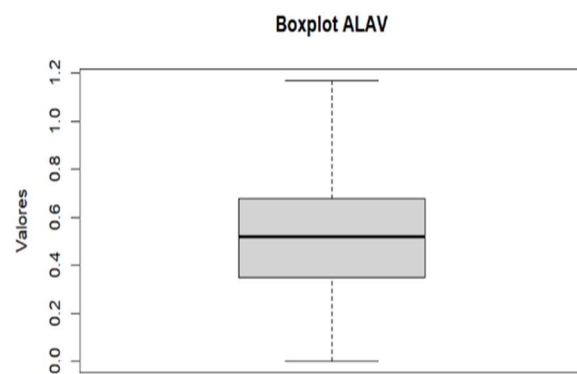
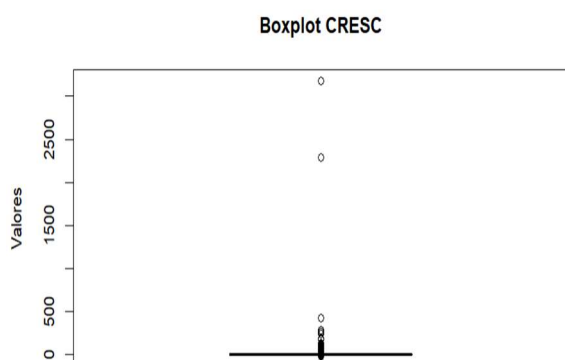
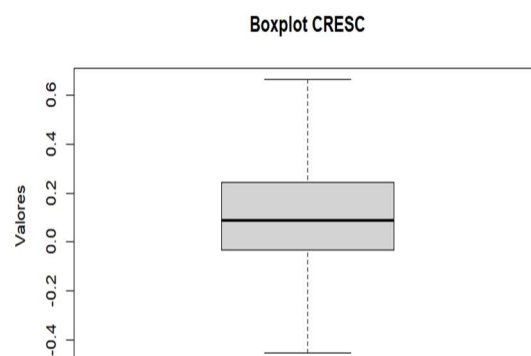


Figura 9

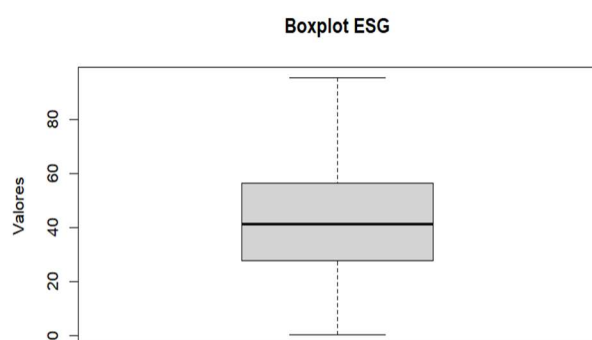
Boxplot do crescimento das vendas antes da winsorização

**Figura 10**

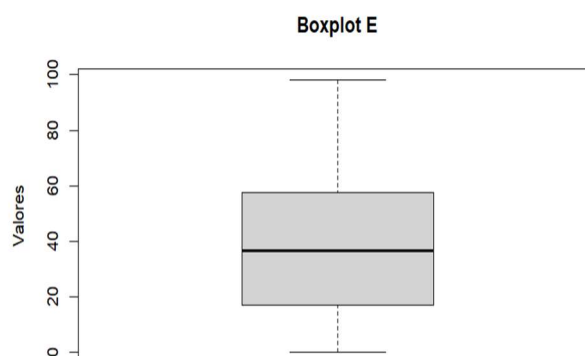
Boxplot do crescimento das vendas após a winsorização

**Figura 11**

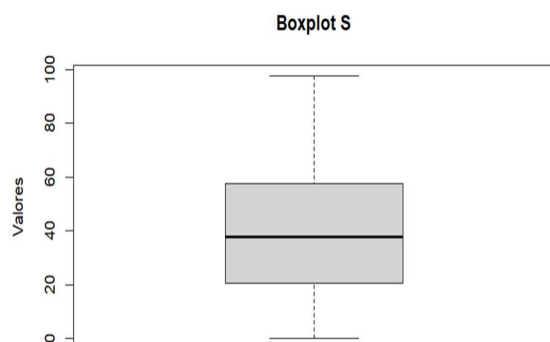
Boxplot do score ESG

**Figura 12**

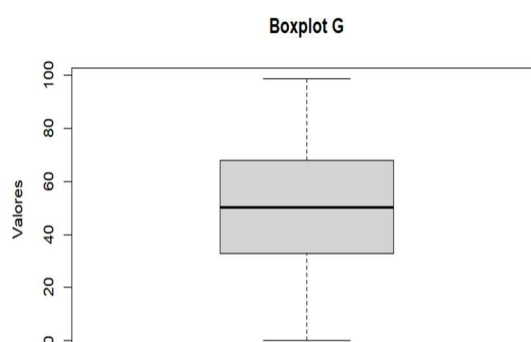
Boxplot do score E (ambiental)

**Figura 13**

Boxplot do score S (social)

**Figura 14**

Boxplot do score G (governança)



A estatística descritiva apresentou as características das variáveis da amostra, incluindo o número de observações, média, desvio-padrão, mediana, valores mínimo e máximo, conforme demonstrado na tabela 4. Em seguida, foi elaborada a matriz de correlação de *Pearson* para analisar a relação entre as variáveis (tabela 5).

Posteriormente, foram realizados os testes *Breusch-Pagan*, para identificar a presença de heterocedasticidade nos resíduos e o teste de *Hausman* para determinar modelo mais adequado para os dados em painel, comparando *Pooled*, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios. Após esses procedimentos, os modelos de regressão foram operacionalizados, conforme detalhado nas seções seguintes.

3.4 Definição do Modelo

A primeira hipótese proposta objetivou investigar a relação direta entre o desempenho financeiro e o desempenho ESG, operacionalizando a regressão apresentada pela Equação (6) através do modelo de regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com efeitos fixos de *ticker*, ano e setor (ou no inglês *FE-OLS – Fixed Effects Ordinary Least Squares*). Utilizou-se o modelo de regressão com efeitos fixos devido à presença de variáveis não observáveis constantes no tempo, como características organizacionais e políticas setoriais, que podem introduzir viés nos coeficientes estimados. A abordagem com efeitos fixos permite eliminar esses fatores invariantes ao longo do tempo, concentrando-se nas variações dentro de cada empresa. Embora a regressão OLS com erros-padrão robustos ajuste para heterocedasticidade, ela não aborda o problema de variáveis omitidas, tornando o modelo de efeitos fixos mais adequado para a análise. Estudo recente, como o de Xu e Zhu (2024) ressaltam a importância de considerar essas variáveis em análises similares, reforçando a relevância da abordagem de efeitos fixos na mitigação de viés e na obtenção de estimativas mais robustas.

Os modelos propostos foram testados com o auxílio do *software R Studio* e configurados da seguinte forma:

$$DES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 TAM + \beta_3 ALAV + \beta_4 CRESC + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

Onde:

DES representa as variáveis de desempenho (ROA e Q de TOBIN);

TAM representa a variável de controle tamanho;

ALAV representa a variável de controle alavancagem;

CRESC representa a variável de controle de crescimento das vendas;

i representa as empresas;

t representa o ano;

ε representa o termo de erro aleatório.

Na segunda etapa da análise, investigou-se a relação direta entre a restrição financeira e o desempenho financeiro, bem como o papel moderador da restrição financeira na relação com o pilar ESG. Após isso, avaliou-se a moderação da restrição financeira também nos componentes individuais do *score* ESG. Para isso, foram utilizados os modelos descritos nas equações (7) a (10).

$$DES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 RF_{i,t} + \beta_3 (ESG_{i,t} * RF_{i,t}) + \beta_4 TAM + \beta_5 ALAV + \beta_6 CRESC + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$$DES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 RF_{i,t} + \beta_3 (E_{i,t} * RF_{i,t}) + \beta_4 TAM + \beta_5 ALAV + \beta_6 CRESC + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$DES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 S_{i,t} + \beta_2 RF_{i,t} + \beta_3 (S_{i,t} * RF_{i,t}) + \beta_4 TAM + \beta_5 ALAV + \beta_6 CRESC + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

$$DES_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 G_{i,t} + \beta_2 RF_{i,t} + \beta_3 (G_{i,t} * RF_{i,t}) + \beta_4 TAM + \beta_5 ALAV + \beta_6 CRESC + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

Onde:

E = Divulgação no pilar ambiental da empresa i no período t ;

S = Divulgação no pilar social da empresa i no período t ;

G = Divulgação no pilar de governança da empresa i no período t ;

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo tem como finalidade apresentar e interpretar os resultados obtidos a partir das análises estatísticas realizadas. Primeiramente, serão apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis analisadas, permitindo uma visão geral da distribuição dos dados e suas principais características. Em seguida, será discutida a matriz de correlação, a fim de identificar possíveis relações iniciais entre as variáveis do estudo. Posteriormente, serão detalhados os resultados dos modelos de regressão,

analisando os coeficientes estimados para compreender o impacto das práticas ESG sobre o desempenho financeiro das empresas, bem como o efeito moderador da restrição financeira nessa relação. Por fim, serão comparados os achados deste estudo com a literatura existente, destacando convergências e divergências em relação a pesquisas anteriores.

4.1 Análises Preliminares

Nesta seção apresenta-se a estatística descritiva das variáveis dependentes, independentes e de controle. Em seguida, evidencia-se a matriz de correlação das variáveis da pesquisa.

4.1.1 Estatística Descritiva

A estatística descritiva fornece uma visão geral das principais características das variáveis utilizadas na pesquisa, permitindo compreender sua distribuição e comportamento ao longo do período analisado (2012-2023). A Tabela 4 apresenta os valores médios, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo das variáveis dependentes, independentes e de controle, oferecendo um panorama inicial sobre os dados coletados.

Tabela 4 - Estatística descritiva com dados anuais de 2012 a 2023

Variável	Observações	Média	Desvio-Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
ROA	22.000	0,08	0,08	0,07	0,1151	0,26
QT	19.859	2,53	1,88	1,75	0,06	6,64
ESG	10.611	42,62	19,24	41,25	0,08	95,74
Ambiental	10.611	38,14	25,45	36,56	-	98,25
Social	10.611	40,15	23,79	37,63	0,05	97,65
Governança	10.611	50,20	21,74	50,21	0,04	98,68
KZ Index	5.146	0,21	0,41	-	-	1,00
WW Index	9.358	0,20	0,40	-	-	1,00
SA Index	21.989	0,20	0,40	-	-	1,00
Tamanho	22.001	7,26	1,71	7,25	2,58	11,90
Alavancagem	21.998	0,52	0,22	0,52	0,00	1,17
Crescimento	19.812	0,12	0,25	0,09	-0,455	0,67

Nota: Elaborada pela autora. ROA: retorno sobre ativos; QT: Q de Tobin; ESG: pontuação geral de práticas ambientais, sociais e de governança; Ambiental: pilar ambiental do ESG; Social: pilar social do ESG; Governança: pilar de governança do ESG; KZ Index: índice de restrição financeira de Kaplan-Zingales; WW Index: índice de restrição financeira de Whited-Wu; SA Index: índice de restrição financeira de Hadlock-Pierce; Tamanho: tamanho da empresa; Alavancagem: alavancagem financeira; Crescimento: crescimento das vendas.

Observa-se que as variáveis dependentes, ROA (Retorno sobre Ativos) e Q de Tobin (QT), apresentam médias de 0,08 e 2,53, respectivamente, com desvios-padrão de 0,08 e 1,88. A mediana do ROA é 0,07, enquanto a do Q de Tobin é 1,75.

No que se refere às variáveis independentes, o *score* ESG apresenta uma média de 42,62 e desvio-padrão de 19,24, evidenciando uma dispersão significativa nos níveis de adoção das práticas sustentáveis.

Ao analisar os pilares individuais, observa-se que os componentes ambiental, social e de governança possuem médias de 38,14, 40,15 e 50,20, respectivamente. O pilar ambiental apresentou o maior desvio-padrão (25,45), seguido pelo social (23,79) e pela governança (21,74). Esse resultado está em linha com Espinosa-Méndez et al. (2023), que também encontraram maior variabilidade no pilar ambiental, sugerindo que as práticas ambientais das empresas da amostra são menos homogêneas, podendo refletir diferenças regulatórias, setoriais ou estratégicas na adoção dessas iniciativas.

Além disso, a média mais elevada no pilar de governança, seguida pelo social e pelo ambiental, está alinhada com os achados de Zahid et al. (2023). Isso indica que as empresas analisadas podem estar mais focadas em fortalecer suas práticas de governança corporativa, promovendo transparência e responsabilidade para atender às expectativas dos investidores e *stakeholders*.

As métricas de restrição financeira (*KZ Index*, *WW Index* e *SA Index*) possuem médias próximas de 0,20 a 0,21, variando entre 0 e 1, dado que essas métricas são classificações binárias.

Entre as variáveis de controle, o tamanho médio das empresas é 7,26, com desvio-padrão de 1,71, refletindo diferenças substanciais no porte das empresas analisadas. A alavancagem apresenta uma média de 0,52 e desvio-padrão de 0,22, indicando certa homogeneidade na estrutura de capital das empresas. Por fim, a variável crescimento registra média de 0,12, com um desvio-padrão relativamente alto (0,25).

Esses resultados preliminares revelam uma heterogeneidade na adoção de práticas ESG e na restrição financeira das empresas analisadas, reforçando a importância de investigar como essas variáveis se relacionam com o desempenho financeiro e se os efeitos observados são consistentes ao longo do tempo.

4.1.2 Matriz de Correlação

Nesta subseção, é apresentada a matriz de correlação de *Pearson* das variáveis propostas. Essa análise preliminar é fundamental para identificar possíveis padrões e verificar a existência de multicolinearidade, que pode comprometer a robustez das estimativas nos modelos de regressão. A Tabela 5 apresenta os coeficientes de correlação entre as variáveis do estudo, com indicações de significância estatística ($*p < 0,1$; $**p < 0,05$; $***p < 0,01$), permitindo uma visão inicial das inter-relações entre desempenho financeiro, ESG, restrição financeira e variáveis de controle.

Tabela 5 – Matriz de Correlação de Pearson

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
ROA	(1) 1								
QT	(2) 0,44***	1							
ESG	(3) 0,06***	-0,06***	1						
E	(4) 0,05***	-0,11***	0,85***	1					
S	(5) 0,07***	-0,04***	0,90***	0,72***	1				
G	(6) 0,04***	-0,02**	0,61***	0,31***	0,32***	1			
TAM	(7) -0,21***	-0,44***	0,16***	0,23***	0,10***	0,04***	1		
ALAV	(8) -0,45***	-0,37***	0,10***	0,13***	0,08***	0,03**	0,32***	1	
CRESC	(9) 0,19***	0,19***	-0,07***	-0,06***	-0,07***	-0,04***	0,05***	-0,03***	1

Nota. ***, **, * indicam significância estatística ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. ROA: retorno sobre ativos; QT: Q de Tobin; ESG: pontuação geral de práticas ambientais, sociais e de governança; E: pilar ambiental do ESG; S: pilar social do ESG; G: pilar de governança do ESG; KZ Index: índice de restrição financeira de Kaplan-Zingales; WW Index: índice de restrição financeira de Whited-Wu; SA Index: índice de restrição financeira de Hadlock-Pierce; TAM: tamanho da empresa; ALAV: alavancagem financeira; CRESC: crescimento das vendas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre ROA e QT (0,44). Em relação ao desempenho ESG, há uma correlação positiva, mas fraca, entre ESG e ROA (0,06) e entre ESG e QT (-0,06), sugerindo que a adoção de práticas sustentáveis pode influenciar o desempenho financeiro, ainda que de forma moderada.

Ao analisar os componentes individuais do ESG, nota-se que os pilares ambiental (E), social (S) e governança (G) apresentam forte correlação entre si, conforme preconizado por Zaiane e Ellouze (2023), especialmente entre ESG e S (0,90) e ESG e E (0,85). No entanto, as variáveis mencionadas com alta correlação não serão utilizadas nos mesmos modelos de regressão, evitando, assim, intercorrelações muito altas entre variáveis.

No que se refere às variáveis de controle, o tamanho da empresa (TAM) apresenta correlação significativa e negativa com ROA (-0,21) e QT (-0,44), a alavancagem também (ALAV) mostra uma correlação negativa significativa com ROA (-0,45) e QT (-0,37). Já o crescimento das vendas (CRESC) exibe uma correlação positiva com ROA (0,19) e QT (0,19).

Os coeficientes de correlação entre todas as variáveis explicativas são inferiores a 0,8, indicando a ausência de multicolinearidade severa, conforme preconizado por Chen et al. (2023). Esses valores relativamente baixos sugerem que as variáveis não estão altamente correlacionadas entre si, reforçando a adequação dos modelos de regressão empregados na pesquisa.

Embora algumas correlações, como entre ESG e S (0,90), sejam elevadas, isso era esperado, uma vez que os pilares ambiental, social e de governança são componentes da variável ESG. Dessa forma, essas altas correlações não representam um problema para o modelo, mas refletem o fato de que essas variáveis capturam aspectos interligados das práticas sustentáveis das empresas.

4.2 Análises dos Resultados

Esta seção apresenta os resultados empíricos obtidos a partir da regressão dos modelos considerados, permitindo a validação ou refutação das hipóteses propostas. A seguir, são analisadas as relações entre ESG e desempenho financeiro e restrições financeiras e desempenho financeiro, com base nos coeficientes estimados e nos valores de R^2 , que indicam o grau de explicação dos modelos sobre a variabilidade dos dados observados.

4.2.1 Relação entre ESG e Desempenho Financeiro

A relação entre ESG e desempenho financeiro foi discutida no Tópico 2.2, destacando a literatura que sugere uma associação positiva entre essas variáveis. Neste tópico, os resultados empíricos são analisados para testar essa relação. A Tabela 6 apresenta os coeficientes estimados a partir da regressão dos modelos considerados.

Tabela 6 - Resumo dos Modelos de Regressão

Variáveis	ROA (1)	QT (2)
ESG	0.0002** (0.0001)	-0.003** (0.001)
TAM	-0.020*** (0.002)	-0.699*** (0.029)
ALAV	-0.127*** (0.006)	-0.284** (0.105)
CRESC	0.085*** (0.002)	0.578*** (0.034)
Observações	9.941	9.589
R2	0.307	0.217

Nota: ***, **, * é significativo ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Negrito para $p < 10\%$.

Os coeficientes estimados na Tabela 6 evidenciam a relação entre ESG e desempenho financeiro. No modelo em que o ROA é a variável dependente, o coeficiente da variável ESG é 0.0002, sendo estatisticamente significativo ao nível de 5%. Esse resultado indica que as práticas ESG exercem um impacto positivo, embora modesto, sobre a rentabilidade operacional das empresas, o que corrobora os achados de Xu e Zhu (2024) que também identificou efeito positivo do ESG no ROA, mas num contexto de empresas listadas na bolsa de valores da China. Assim, práticas ESG bem estruturadas podem contribuir para a melhoria do desempenho financeiro das empresas, impulsionando a inovação e a eficiência operacional.

Por outro lado, no modelo em que o QT é a variável dependente, o coeficiente da variável ESG é -0.003, também significativo ao nível de 5%. Esse resultado indica que, embora as práticas ESG apresentem um impacto positivo no retorno dos ativos, elas podem não ser imediatamente percebidas pelo mercado como um fator de valorização empresarial, resultando em um efeito negativo sobre o QT. Esse achado diverge do encontrado por Espinosa-Méndez et al. (2023) que investigou empresas familiares e encontrou resultado positivo entre a pontuação ESG e o Q de Tobin.

Entretanto está alinhado com a ideia defendida por Zhang e Lucey (2022), que apontam que a valorização do mercado pode não refletir imediatamente os benefícios do ESG, pois investidores podem ter percepções divergentes sobre os retornos ESG, o que impacta na precificação no mercado.

Além disso, o R2 indica que as variáveis independentes explicam 30,7% do retorno sobre ativos e 21,70% do valor de mercado.

Os resultados indicam que, enquanto as práticas ESG contribuem para a lucratividade operacional das empresas, sua valorização pelo mercado pode depender de

fatores adicionais, como custos iniciais de implementação e a percepção dos investidores sobre seus benefícios de longo prazo. O impacto positivo e significativo do ESG sobre ROA está alinhado com a literatura, reforçando os achados de Kim e Li (2021) e Chen et al. (2023), que destacam o papel do ESG na inovação e eficiência operacional. Kim e Li (2021) analisaram empresas listadas no banco de dados S&P Capital IQ—Compustat, abrangendo diversos setores, e concluíram que o ESG impulsiona a inovação e a eficiência operacional. Da mesma forma, Chen et al. (2023) investigaram empresas de grande porte no período de 2011 a 2020 e encontraram uma associação positiva entre ESG e desempenho financeiro, especialmente em empresas maiores e em ambientes de maior risco.

O efeito negativo do ESG sobre QT sugere que o mercado não valoriza essas práticas de forma imediata, o que está parcialmente em conformidade com Zhang (2022). Essa diferença pode indicar que os investidores consideram outros elementos além do ESG na precificação das empresas, possivelmente devido ao horizonte de longo prazo necessário para que os benefícios ESG se traduzam em valor de mercado.

Dessa forma, a Hipótese H1 é parcialmente confirmada. Os achados reforçam a associação positiva entre ESG e desempenho financeiro, mas evidenciam que sua influência na valorização de mercado pode não ser identificada imediatamente. Esses achados reforçam a importância do ESG na performance corporativa, mas também indicam que seu reconhecimento pelo mercado pode variar conforme o contexto da empresa e a confiança dos investidores na sustentabilidade de longo prazo dessas práticas.

4.2.2 O Impacto Direto das Restrições Financeiras (KZ, WW, SA) no Desempenho Financeiro

As variáveis KZ, WW e SA representam diferentes métricas de restrição financeira, permitindo avaliar como dificuldades no acesso a financiamento afetam o desempenho das empresas. *KZ Index* (Kaplan-Zingales), mede a sensibilidade do fluxo de caixa e da dependência de financiamento externo. *WW Index* (Whited-Wu) é baseado na necessidade de financiamento externo e no crescimento esperado da empresa. *SA Index* (*Size-Age Index*) considera o tamanho e a idade da empresa para determinar sua facilidade de acesso ao financiamento. A tabela 7 apresenta detalhadamente os cálculos e a distribuição dessas métricas na amostra.

Tabela 7 – Resumo dos Modelos de Regressão (ESG)

Variáveis	ROA	QT	ROA	QT	ROA	QT
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ESG	0,0003* (0,0001)	0,006*** (0,002)	0,0002* (0,0001)	0,003** (0,001)	0,001*** (0,00004)	-0,002** (0,001)
KZ	-0,025* (0,012)	-0,118 (0,162)				
WW			-0,057*** (0,007)	-0,035 (0,109)		
SA					-0,018*** (0,005)	0,773*** (0,129)
TAM	-0,033*** (0,004)	-0,593*** (0,054)	-0,026*** (0,002)	-0,546*** (0,033)	-0,004*** (0,001)	-0,675*** (0,029)
ALAV	-0,133*** (0,014)	0,018 (0,193)	-0,104*** (0,008)	0,0001 (0,119)	-0,155*** (0,003)	-0,282** (0,105)
CRESC	0,080*** (0,004)	0,071 (0,062)	0,072*** (0,003)	0,116* (0,046)	0,083*** (0,003)	0,566*** (0,034)
ESG*KZ	-0,001* (0,0002)	-0,0002 (0,003)				
ESG*WW			-0,0004** (0,0001)	-0,002 (0,002)		
ESG*SA					-0,0002 (0,0001)	-0,008** (0,002)
Observações	2.813	2.757	4.979	4.772	9.953	9.578
R2	0.242	0.058	0.393	0.211	0.261	0.222

Nota: ***, **, * é significativa ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Negrito para $p < 10\%$.

No modelo 1 (ROA), conforme se observa na tabela 7, a variável KZ apresenta um coeficiente negativo -0,025, significativo a 10%, sugerindo que empresas mais restritas financeiramente (com maior KZ) tendem a ter menor rentabilidade operacional. No modelo 2 (QT), o coeficiente de KZ para QT não é significativo (-0,118), sugerindo que a restrição financeira, medida pelo índice KZ, pode não influenciar diretamente o valor de mercado da empresa.

No modelo 3 (ROA) a variável WW tem um coeficiente negativo -0,057 e altamente significativo a 1%, indicando que empresas com maiores restrições financeiras (WW mais alto) apresentam menor ROA, reforçando a relação negativa esperada na

hipótese H2. No modelo 4 (QT), o coeficiente não é significativo (-0,035), sugerindo que o impacto da restrição financeira sobre QT pode ser menos claro.

O modelo 5 (ROA), o coeficiente negativo para o SA (-0,018) significativo a 1%, confirma a hipótese H2, indicando que empresas mais restritas financeiramente (SA mais baixo) apresentam pior rentabilidade operacional. Já o resultado encontrado no modelo 6 (QT), foi oposto aos demais achados, nesse modelo o SA apresentou um coeficiente positivo e significativo (0,773), sugere que empresas com menor SA (menos restritas financeiramente) são mais valorizadas pelo mercado.

Os coeficientes negativos e significativos encontrados nas métricas de restrição financeira, demonstram q a restrição de financiamento exerce um efeito negativo sobre o desempenho financeiro medido pelo valor contábil. Esses achados corroboram estudos anteriores, como os de Zhang e Lucey (2022) e Xu e Zhu (2024), que identificaram uma relação negativa entre restrições financeiras e a performance das empresas. De acordo com Zhang e Lucey (2022), as imperfeições do mercado financeiro intensificam as dificuldades de acesso ao crédito, prejudicando a rentabilidade das empresas.

Além disso Xu e Zhu (2024) afirmam que empresas com baixo desempenho ESG, enviam um sinal de menor credibilidade para o mercado financeiro. Essa limitação pode comprometer ainda mais a melhoria do desempenho financeiro, uma vez que as empresas encontram dificuldades em captar recursos para investimentos estratégicos e operacionais (Xu & Zhu, 2024).

Quanto ao coeficiente positivo encontrado no SA *Index* no modelo 6 (QT), sugere um efeito diferente sobre a restrição financeira. Isso sugere que para empresas menos restritas financeiramente (SA mais baixo), a adoção de práticas ESG pode reduzir sua valorização de mercado. Isso pode ocorrer o mercado pode interpretar investimentos adicionais em ESG como desnecessários ou como uma alocação ineficiente de recursos. Esses achados se alinham parcialmente com Zhang (2022), que destaca que o impacto do ESG no valor de mercado pode depender do nível de divulgação e do contexto financeiro da empresa. Para empresas com menor restrição financeira, os investidores podem ser mais críticos em relação ao uso de capital para iniciativas ESG, especialmente quando não há uma estratégia clara de monetização desses investimentos.

Os resultados obtidos corroboram a hipótese H2, sugerindo que restrições financeiras impactam negativamente o desempenho financeiro das empresas, especialmente em termos de rentabilidade operacional (ROA). É um resultado preocupante do ponto de vista da gestão financeira, pois indica que empresas com maior

restrição ao crédito têm dificuldades para financiar investimentos estratégicos, capital de giro e crescimento, o que reduz sua capacidade de gerar lucro.

Esse achado também ressalta a importância da gestão eficiente dos recursos financeiros e da adoção de práticas que possam aliviar essas restrições, como um bom desempenho ESG. De acordo com Chen et al. (2023), empresas que fortalecem sua governança corporativa e transparência podem reduzir os impactos negativos da restrição financeira, aumentando a confiança dos investidores e facilitando o acesso a financiamento. Dessa forma, práticas bem estruturadas podem minimizar os efeitos adversos das restrições financeiras e contribuir para a sustentabilidade do desempenho empresarial no longo prazo.

Com relação as variáveis de controle observam-se que em todos os modelos, a variável TAM, que representa tamanho das empresas, apresenta coeficientes negativos e altamente significativos em relação ao ROA e QT. Os coeficientes negativos indicam que empresas maiores tendem a apresentar menor rentabilidade operacional (ROA) e menor valorização de mercado (QT). Isso pode ser explicado pelo fato de que empresas maiores geralmente enfrentam maior burocracia, estruturas operacionais mais rígidas e menores margens de crescimento em comparação com empresas menores e mais ágeis. Esses achados estão alinhados com estudos anteriores, como Whited e Wu (2006) e Campello e Chen (2010), que identificaram que o crescimento do tamanho da empresa pode estar associado a um desempenho financeiro reduzido devido a ineficiências operacionais e custos administrativos mais elevados.

A variável ALAV, alavancagem, também apresenta coeficientes negativos e significativos em relação ao ROA, mas não tem impacto consistente sobre QT em todos os modelos. Esses resultados sugerem que empresas mais alavancadas (com maior endividamento) apresentam menor rentabilidade operacional (ROA), sugerindo que o alto endividamento pode prejudicar a capacidade das empresas de gerar lucros operacionais. Esse resultado está em conformidade com Jensen e Meckling (1976), e Chen et al. (2023) que argumentam que altos níveis de dívida podem aumentar os custos de agência, tornando as empresas menos eficientes financeiramente. No entanto, o impacto da alavancagem sobre QT é menos evidente, pois em alguns modelos a relação não é estatisticamente significativa (modelo 2 e 3). Isso pode sugerir que investidores consideram o nível de endividamento de forma diferente dependendo do setor e do contexto econômico.

Por fim a variável de controle CRESC, que representa o crescimento da receita apresenta coeficientes positivos e significativos para ROA e QT, indicando que empresas com maior crescimento da receita tendem a ter melhor desempenho financeiro. Esses resultados indicam que empresas que apresentam maior crescimento de receita tendem a ser mais lucrativas e melhor avaliadas pelo mercado. Esses achados corroboram com o estudo de Xu e Zhu (2024), que destacam que empresas em fase de crescimento são mais propensas a investir em inovação, ganhar participação de mercado e, consequentemente, melhorar seu desempenho financeiro. Além disso, estudos como Altaf e Ahmad (2018) demonstram que empresas com crescimento sustentável conseguem acessar financiamento mais facilmente, reduzindo o impacto negativo das restrições financeiras.

4.2.3 Interações entre ESG e seu pilares com a moderação da Restrição Financeira

Esta seção apresenta os resultados das interações entre ESG e suas dimensões individuais – Ambiental (E), Social (S) e Governança (G) – com a moderação das restrições financeiras no desempenho financeiro. Os resultados do ESG geral são exibidos na Tabela 7, enquanto as interações de cada pilar individual são detalhadas nas Tabelas 8, 9 e 10.

Para cada variável analisada (ESG, E, S e G), foram estimados seis modelos, totalizando 18 regressões. Cada conjunto de modelos considerou duas especificações para cada métrica de restrição financeira (KZ, WW e SA), permitindo uma análise abrangente sobre como diferentes níveis de restrição financeira afetam a relação entre ESG e desempenho financeiro representado pelo ROA e QT. Essa abordagem possibilita compreender se as restrições financeiras atenuam, intensificam ou não afetam o impacto das práticas ESG na rentabilidade operacional e na valorização de mercado das empresas.

Considerando a tabela 7, a interação ESG e KZ no modelo 1 (ROA) e ESG e WW no modelo 3 (ROA) apresentou coeficiente -0,001 (significativo a 10%) e -0,0004 (significativo a 5%) sugerem que o impacto ESG está associada a uma queda adicional no desempenho operacional na presença de restrições financeiras. Isso pode indicar que, quando empresas financeiramente restritas investem em ESG, o retorno sobre ativos não é suficiente para compensar os desafios financeiros já existentes. Diferentemente dos índices KZ e WW, a interação entre ESG e SA no modelo ROA não é significativa.

Para os modelos com QT como variável dependente, as interações ESG com KZ e WW não foram significativas. Já para interação ESG e o índice SA no valor de mercado, resultou em coeficiente negativo e significativo a 5% (-0,008), sugerindo que na presença conjunta de ações ESG e de restrições financeiras o valor de mercado das empresas tende a ser diminuído.

Esses achados corroboram com estudos anteriores de Espinosa-Méndez (2023) e Xu e Zhu (2024), na qual identificaram que para empresas com baixo desempenho ESG, é enviado um sinal negativo de que a assimetria de informação entre empresas e instituições financeiras ou investidores leva a restrições de financiamento, o que pode inibir ainda mais a melhoria do desempenho financeiro.

A Tabela 8 apresenta os coeficientes da regressão que analisam o impacto da variável ambiental (E) sobre o desempenho financeiro, considerando as interações com as restrições financeiras medidas pelos índices KZ, WW e SA.

Tabela 9 - Resumo dos Modelos de Regressão (E)

Variáveis	ROA	QT	ROA	QT	ROA	QT
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
E	0,0004*** (0,0001)	0,009*** (0,001)	0,0004*** (0,00005)	0,005*** (0,001)	0,0005*** (0,00003)	0,003*** (0,001)
KZ	-0,060*** (0,008)	-0,363* (0,181)				
WW			-0,057*** (0,005)	-0,343** (0,106)		
SA					-0,027*** (0,004)	0,833*** (0,080)
TAM	-0,011*** (0,001)	-0,460*** (0,024)	-0,009*** (0,001)	-0,375*** (0,017)	-0,005*** (0,001)	-0,341*** (0,012)
ALAV	-0,160*** (0,006)	-1,711*** (0,156)	-0,149*** (0,005)	-1,341*** (0,108)	-0,156*** (0,003)	-1,848*** (0,076)
CRESC	0,071*** (0,006)	0,862*** (0,142)	0,069*** (0,004)	0,972*** (0,099)	0,082*** (0,003)	1,585*** (0,065)
E*KZ	-0,001*** (0,0002)	-0,009* (0,004)				
E*WW			-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,002)		
E*SA					0,0002 (0,0001)	-0,013*** (0,002)

Obs.	2.813	2.757	4.979	4.857	9.953	9.785
R2	0.371	0.235	0.347	0.185	0.262	0.263

Nota: ***, **, * é significativa ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Negrito para $p < 10\%$.

A variável E tem coeficientes positivos e altamente significativos para ROA e QT em todos os modelos, indicando que as práticas ambientais têm um impacto positivo e significativo tanto sobre a rentabilidade operacional (ROA) quanto sobre o valor de mercado (QT). Esse resultado sugere que empresas que adotam melhores práticas ambientais tendem a apresentar um desempenho financeiro superior, possivelmente devido à eficiência operacional, inovação sustentável e melhor reputação junto a investidores e consumidores.

Esses achados estão em linha Xie et al. (2018) que identificaram uma associação positiva entre práticas ESG e o desempenho financeiro. Os autores sugerem que a melhoria nas políticas ambientais pode impactar positivamente a lucratividade e a valorização da empresa no mercado. De forma complementar, Zaiane e Ellouze (2023) observaram que esse efeito tende a ser mais expressivo em empresas de maior porte, que possuem mais recursos para implementar iniciativas ambientais e capturar seus benefícios econômicos.

Além disso, Xu e Zhu (2024) reforçam que as práticas ambientais impulsionam a performance financeira ao promover maior inovação e eficiência produtiva, tornando as empresas mais competitivas. Kim e Li (2021) também destacam que políticas ambientais bem estruturadas podem reduzir custos de conformidade regulatória e melhorar a percepção da empresa no mercado, o que fortalece sua posição estratégica e sua atratividade para investidores.

A interação da variável ambiental com as variáveis de restrição financeira (KZ, WW, SA) foram negativas e significativas nos modelos 1 (ROA), 2 (QT) para o KZ *index* e 6 (QT) para o SA *index*, mas não foi significativas nos modelos para a restrição medida pelo WW, modelo 3 e 4, para o SA na interação com ROA. Os coeficientes negativos e significativos encontrados sugerem que para empresas mais restritas financeiramente (indicadores de restrição alto), investir em práticas ambientais pode gerar uma queda no desempenho operacional. Isso pode ocorrer porque empresas financeiramente restritas possuem menos recursos disponíveis para investir em sustentabilidade sem comprometer sua lucratividade.

Os resultados obtidos confirmam a hipótese H3a, indicando que práticas ambientais (E) estão associadas a um desempenho financeiro inferior quando moderadas

pela restrição financeira. Embora a variável E tenha apresentado coeficientes positivos e significativos, reforçando que práticas ambientais isoladamente contribuem para um melhor desempenho financeiro, a interação entre E com as restrições financeiras exibiu coeficientes negativos, evidenciando que a presença de restrições financeiras reduz os impactos positivos das práticas ambientais sobre o desempenho financeiro.

Quanto as variáveis de controle TAM, apresentou coeficiente negativo e significativo a 1% em todos os modelos, consistente com Whited e Wu (2006) indicando que empresas maiores tendem a apresentar menor rentabilidade operacional (ROA) e menor valorização de mercado (QT), o que pode estar relacionado a ineficiências operacionais e maior burocracia.

A alavancagem financeira (ALAV) também apresentou coeficientes negativos e significativos em todos os modelos, sugerindo que altos níveis de endividamento podem aumentar os custos financeiros e reduzir a eficiência operacional. E a variável crescimento da receita (CRESC) apresentou em todos os modelos coeficientes positivos e significativos a 1%, indicando que empresas com maior crescimento da receita apresentam melhor ROA e Q de Tobin, sugerindo que empresas em expansão conseguem aproveitar melhor oportunidades de investimento e inovação alinhado à achados de Xu e Zhu (2024).

A Tabela 9 apresenta os coeficientes das regressões que analisam o impacto da dimensão social (S) do ESG sobre o desempenho financeiro das empresas, considerando sua interação com as métricas de restrições financeiras.

Tabela 9 - Resumo dos Modelos de Regressão (S)

Variáveis	ROA (1)	QT (2)	ROA (3)	QT (4)	ROA (5)	QT (6)
S	0,001*** (0,0001)	0,015*** (0,001)	0,001*** (0,0001)	0,010*** (0,001)	0,001*** (0,00003)	0,006*** (0,001)
KZ	-0,040*** (0,009)	-0,052 (0,223)				
WW			-0,055*** (0,006)	-0,349** (0,132)		
SA					-0,012** (0,004)	1,271*** (0,093)
TAM	-0,012*** (0,001)	-0,471*** (0,023)	-0,009*** (0,001)	-0,386*** (0,017)	-0,004*** (0,001)	-0,341*** (0,012)
ALAV			-0,147***			

	-0,157*** (0,006)	-1,617*** (0,155)	(0,005)	-1,289*** (0,108)	-0,155*** (0,003)	-1,825*** (0,076)
CRESC	0,072*** (0,006)	0,874*** (0,141)	0,070*** (0,004)	1,001*** (0,099)	0,082*** (0,003)	1,594*** (0,064)
S*KZ	-0,001* (0,0002)	-0,014** (0,005)				
S*WW			-0,0002 (0,0001)	-0,0001 (0,002)		
S*SA					-0,0003*** (0,0001)	-0,023*** (0,002)
Obs.	2.813	2.757	4.979	4.857	9.953	9.785
R2	0.386	0.251	0.353	0.194	0.261	0.270

Nota: ***, **, * é significativa ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Seguindo a mesma linha, a variável S também apresentou coeficientes positivos e altamente significativos para ROA e QT em todos os modelos, o que indicando que a dimensão social do ESG tem um impacto positivo significativo sobre o ROA e sobre o QT. Isso sugere que empresas que adotam boas práticas sociais, como tratamento justo de funcionários, diversidade e inclusão, segurança no trabalho e engajamento com a comunidade, tendem a apresentar um melhor desempenho financeiro.

Esses achados corroboram os estudos de Xu e Zhu (2024), que destacam que boas práticas sociais podem melhorar a produtividade, reduzir custos trabalhistas e aumentar a satisfação dos *stakeholders*, resultando em um impacto positivo no desempenho financeiro. Além disso, Kim e Li (2021) argumentam que a adoção de práticas sociais robustas pode fortalecer a reputação da empresa e atrair mais investimentos de longo prazo.

Quanto a moderação pelas restrições financeira foi encontrado impacto negativo em todos os modelos e significativo nos modelos para o KZ *index* e para o SA *index*, sugerindo que empresas com maiores restrições financeiras apresentam menor rentabilidade operacional e menor valorização de mercado, o que confirma a hipótese H3b, de que práticas sociais estão associadas a um desempenho financeiro inferior em empresas moderadas pela restrição financeira. Isso sugere que dificuldades no acesso ao financiamento impactam negativamente o desempenho financeiro, também alinhados com Zhang e Lucey (2022), que indicam que empresas com maiores restrições financeiras, ao investir em práticas sociais pode reduzir ainda mais a rentabilidade operacional e a valorização de mercado. Isso pode ocorrer porque empresas financeiramente restritas enfrentam dificuldades para investir em ESG sem comprometer sua liquidez, tornando os retornos menos evidentes no curto prazo.

Diferentemente da interação com KZ e com SA, a variável de interação para o *WW index* não apresenta coeficientes significativos.

As variáveis tamanho, alavancagem e crescimento das vendas apresentaram coeficientes semelhantes aos modelos com o *score* geral ESG e o *score* individual ambiental (E) conforme descritos anteriormente. Os resultados indicam coeficientes significativos e negativos para TAM e ALAV, e positivos para o crescimento das vendas (CRESC). Os achados sugerem que empresas maiores tendem a ter menor rentabilidade e menor valorização de mercado, o que está alinhado com Zhang (2021) e Bilyay-Erdogan e Öztürk (2023). Esses autores identificaram que empresas maiores podem sofrer redução na rentabilidade operacional (ROA) e no Q de Tobin (QT) devido fatores como burocracia interna, custos operacionais elevados, menor flexibilidade estratégica e dificuldades em manter taxas de crescimento elevadas.

Além disso, os coeficientes negativos para alavancagem (ALAV) indicam que empresas mais endividadas tendem a apresentar menor desempenho financeiro, corroborando os achados de Chen et al. (2023). Esse resultado também está em linha com a Teoria dos Custos de Agência (Jensen & Meckling, 1976), que sugere que níveis elevados de endividamento podem aumentar conflitos entre gestores e credores, afetando negativamente a performance empresarial.

Por outro lado, os coeficientes positivos para crescimento das vendas (CRESC) indicam que empresas que expandem suas receitas tendem a ser mais lucrativas e melhor avaliadas pelo mercado, reforçando os achados de Xu e Zhu (2024). Esse resultado sugere que o crescimento das vendas pode atuar como um fator impulsionador do desempenho financeiro, refletindo maior eficiência operacional e maior confiança dos investidores no potencial de expansão da empresa.

A Tabela 10 apresenta os coeficientes da regressão que analisam a interação da governança corporativa (G) sobre o desempenho financeiro das empresas, considerando sua interação com as restrições financeiras.

Tabela 10 – Resumo dos modelos de Regressão (G)

Variáveis	ROA	QT	ROA	QT	ROA	QT
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
G	0,002*** (0,0001)	0,009*** (0,001)	0,0001 (0,0001)	0,003* (0,001)	0,0002*** (0,00004)	-0,001*** (0,001)
KZ						

	-0,069*** (0,010)	-0,572* (0,241)				
WW			-0,064*** (0,006)	-0,714*** (0,141)		
SA					-0,039*** (0,005)	0,731*** (0,122)
TAM	-0,009*** (0,001)	-0,409*** (0,022)	-0,008*** (0,001)	-0,348*** (0,016)	-0,003*** (0,001)	-0,725*** (0,028)
ALAV	-0,163*** (0,006)	-1,792*** (0,156)	-0,150*** (0,005)	-1,377*** (0,108)	-0,153*** (0,004)	-0,490*** (0,109)
CRESC	0,070*** (0,006)	0,826*** (0,142)	0,068*** (0,004)	0,960*** (0,099)	0,081*** (0,003)	0,786*** (0,035)
G*KZ	-0,0003 (0,0002)	-0,002 (0,004)				
G*WW			-0,0002 (0,0001)	-0,007** (0,003)		
G*SA					-0,0003** (0,0001)	-0,008*** (0,002)
Obs.	2.813	2.757	4.979	4.857	9.953	9.785
R2	0.363	0.235	0.353	0.185	0.247	0.148

Nota: ***, **, * é significante ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A variável G (Governança Corporativa) apresentou coeficientes positivos e estatisticamente significativos para ROA e QT nos modelos 1, 2, 4 e 5, indicando que boas práticas de governança estão associadas a um melhor desempenho financeiro. Esse resultado sugere que empresas com estruturas de governança mais sólidas – incluindo maior transparência, melhores práticas de compliance e um conselho de administração eficiente – tendem a apresentar maior rentabilidade operacional (ROA) e maior valorização de mercado (QT).

Esses achados corroboram os estudos de Kim e Li (2021), que argumentam que empresas com governança robusta podem atrair investidores institucionais e reduzir custos de capital, e de Xu e Zhu (2024), que destacam que boas práticas de governança podem mitigar riscos financeiros e aumentar a eficiência operacional.

Ao analisar a interação entre governança e restrições financeiras, os resultados indicam efeitos negativos e significativos para os índices WW e SA. Isso sugere que, quando as empresas enfrentam restrições financeiras, o impacto positivo da governança é reduzido, validando a hipótese H3c de que as práticas de governança corporativa estão associadas a um desempenho financeiro inferior em empresas moderadas pela restrição financeira.

Para o WW Index, a interação apresentou coeficiente negativo e significativo (-0,007 para QT), sugerindo que empresas com restrição financeira severa têm dificuldades em converter suas práticas de governança em ganhos de valor de mercado. E para o SA Index, o efeito foi ainda mais pronunciado, com coeficientes negativos e estatisticamente significativos tanto para ROA quanto para QT (-0,0003 e -0,008, respectivamente), que reforça que empresas menores e mais jovens, que normalmente enfrentam maior restrição de crédito, não conseguem obter os benefícios esperados de uma boa governança corporativa.

Diferentemente da interação com WW e SA, a variável G*KZ (governança e o KZ Index) não apresentou coeficientes significativos, sugerindo que essa relação pode ser menos sensível à restrição financeira medida pelo KZ Index.

Esses achados corroboram Zhang e Lucey (2022), que destacam que o impacto da governança corporativa no desempenho financeiro pode ser enfraquecido em empresas que enfrentam dificuldades de financiamento, pois essas organizações priorizam a alocação de recursos para operações essenciais, limitando investimentos em governança estruturada.

As variáveis tamanho da empresa (TAM), alavancagem (ALAV) e crescimento das vendas (CRESC) apresentaram coeficientes consistentes com os modelos anteriores (ESG, Ambiental e Social), demonstrando padrões semelhantes. Coeficientes negativos e significativos para ROA e QT na variável tamanho, reforçando que empresas maiores tendem a apresentar menor rentabilidade e menor valorização de mercado.

Coeficientes negativos e altamente significativos para alavancagem, indicando que empresas mais endividadas apresentam menor desempenho financeiro, e crescimento das vendas coeficientes positivos e significativos em todos os modelos, sugerindo que empresas que aumentam suas receitas tendem a ser mais lucrativas e melhor avaliadas pelo mercado.

4.2.4 Análises Adicionais por País

Para investigar se a relação entre ESG, restrições financeiras e desempenho financeiro varia entre diferentes economias, foram realizadas regressões separadas para cada país presente na amostra: China, Rússia, Brasil, África do Sul e Índia. Os resultados apresentados nas Tabelas 11 a 16 indicam que os efeitos das práticas ESG sobre o ROA e o QT podem ser influenciados pelo contexto econômico e financeiro de cada país,

revelando diferenças significativas nos impactos do ESG e na moderação das restrições financeiras.

4.2.4.1 Análise do ESG e do Índice KZ sobre ROA e QT (Tabelas 11 e 12)

A análise dos modelos de regressão apresentados nas Tabelas 11 e 12 permite avaliar a relação entre o desempenho ESG, as restrições financeiras (*KZ Index*) e o desempenho financeiro das empresas pertencentes ao BRICS. Esses resultados são essenciais para compreender como as práticas sustentáveis interagem com as limitações de financiamento em economias emergentes.

Tabela 11 - Resumo dos modelos de regressão para ROA e *KZ Index*

Variáveis	China	Rússia	Brasil	África do Sul	Índia
ESG	0.0005*** (0.0001)	0.0007* (0.0003)	0.0005*** (0.0001)	0.0017* (0.0007)	0.0006*** (0.0001)
KZ	-0.0553** (0.0191)	-0.1468** (0.0489)	-0.0773** (0.0294)	0.0498 (0.0520)	-0.0472*** (0.0135)
TAM	-0.0045 (0.0023)	-0.0279*** (0.0045)	-0.0111*** (0.0023)	0.0043 (0.0101)	-0.0169*** (0.0016)
ALAV	-0.1258*** (0.0157)	-0.1329*** (0.0221)	-0.1159*** (0.0140)	-0.0528 (0.0453)	-0.1829*** (0.0101)
CRESC	0.0939*** (0.0100)	0.1126*** (0.0187)	0.0496*** (0.0089)	0.0423 (0.0291)	0.0535*** (0.0088)
ESG × KZ	-0.0006 (0.0004)	-0.0002 (0.0011)	-0.0004 (0.0006)	-0.0028** (0.0010)	-0.0005 (0.0003)
Observações	503	266	630	172	1242
R ²	0.439	0.396	0.323	0.194	0.450

Nota: ***, **, * é significativo ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os coeficientes para ESG são positivos e significativos para ROA em todos os países, variando entre 0.0005 e 0.0017. Esses resultados indicam que empresas que adotam práticas ESG tendem a apresentar melhor rentabilidade operacional.

Os coeficientes do *KZ Index* são negativos e significativos na maioria dos países, exceto na África do Sul, onde o coeficiente não foi estatisticamente significativo. Isso indica que restrições financeiras impactam negativamente a rentabilidade operacional, corroborando estudos anteriores que destacam os desafios de acesso ao crédito em mercados emergentes (Zhang & Lucey, 2022; Xu & Zhu, 2024).

Além disso, a interação ESG × KZ apresenta coeficiente significativo e negativo na África do Sul (-0.0028), sugerindo que, em condições de restrição financeira, o

impacto positivo do ESG sobre o ROA pode ser reduzido. Esse achado reforça a hipótese 3 de que empresas com dificuldades de financiamento podem não ser capazes de capturar integralmente os benefícios das práticas ESG.

A tabela 12 apresenta os coeficientes da regressão que analisam a interação da restrição financeira KZ com o desempenho de mercado. Na análise com o Q de Tobin (QT) como variável dependente, os coeficientes do ESG continuam positivos e significativos para a maioria dos países, indicando que as práticas ESG também estão associadas a uma melhor valorização de mercado. No entanto, observa-se que o impacto é maior na Índia (0.0232) sugerindo que as empresas indianas que adotam práticas ESG obtêm maior valorização de mercado em comparação com empresas de outros países do BRICS.

Esse achado corrobora com os resultados de Maji e Lohia (2023), que investigaram a relação entre desempenho ESG e desempenho financeiro de empresas indianas e encontraram que essa relação é mais pronunciada em empresas de maior valorização de mercado. Segundo os autores, as empresas indianas estão cada vez mais focadas nos aspectos de governança e responsabilidade social, impulsionadas tanto pela crescente regulamentação local quanto pela pressão de investidores estrangeiros. Além disso, a adoção do *Business Responsibility and Sustainability Report (BRSR)* pela *Securities and Exchange Board of India (SEBI)* fortaleceu o compromisso das empresas com a transparência ESG, tornando essas práticas um fator de diferenciação no mercado de capitais indiano (Maji & Lohia, 2023).

Tabela 12 - Resumo dos modelos de regressão para QT e KZ *Index*

Variáveis	China	Rússia	Brasil	África do Sul	Índia
ESG	0.0131*** (0.0030)	0.0155** (0.0048)	0.0048** (0.0018)	0.0208* (0.0101)	0.0232*** (0.0031)
KZ	-0.1595 (0.4114)	-0.8264 (0.8037)	-0.0031 (0.4039)	0.4231 (0.7692)	-0.6108 (0.3607)
TAM	0.1155* (0.0515)	-0.3715*** (0.0746)	-0.1427*** (0.0318)	-0.1635 (0.1498)	-0.6752*** (0.0414)
ALAV	-2.6556*** (0.3469)	1.4000*** (0.3667)	-0.7378*** (0.1957)	-0.0886 (0.6708)	-2.0237*** (0.2712)
CRESC	1.4894*** (0.2168)	0.3147 (0.3106)	0.2151 (0.1234)	0.1953 (0.4312)	-0.1747 (0.2345)
ESG × KZ	0.0113 (0.0078)	-0.0051 (0.0178)	-0.0071 (0.0087)	-0.0172 (0.0144)	-0.0132 (0.0079)

Observações	490	258	595	172	1242
R2	0.236	0.215	0.099	0.050	0.325

Nota: ***, **, * é significativo ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os resultados das Tabelas 11 e 12 reforçam que as práticas ESG têm um impacto positivo sobre o desempenho financeiro das empresas do BRICS, especialmente na rentabilidade operacional. No entanto, a presença de restrições financeiras pode reduzir esse efeito em alguns casos, como evidenciado pelo coeficiente negativo da interação $ESG \times KZ$ no modelo de ROA para a África do Sul.

4.2.4.2 Análise do ESG e do Índice WW sobre ROA e QT (Tabelas 13 e 14)

As Tabelas 13 e 14 apresentam os coeficientes das regressões que analisam o impacto das práticas ESG sobre o desempenho financeiro das empresas do BRICS, considerando a interação com o índice de restrição financeira WW. Os resultados continuam a indicar um impacto positivo e significativo do ESG tanto sobre a rentabilidade operacional (ROA) quanto sobre a valorização de mercado (QT) em todos os países analisados.

Esses achados reforçam a ideia de que as práticas ESG podem melhorar a eficiência operacional das empresas e aumentar sua atratividade para os investidores. Estudos anteriores, como Cherkasova et al. (2023), indicam que a valorização do ESG pode variar conforme a região, e que mercados asiáticos tendem a precificar mais positivamente as iniciativas ESG em comparação com mercados ocidentais. Isso pode explicar o impacto significativo do ESG no ROA e QT em países como China e Índia.

Tabela 13 -Resumo dos modelos de regressão para ROA e WW *index*

Variáveis	China	Rússia	Brasil	África do Sul	Índia
ESG	0.0003** (0.0001)	0.0007** (0.0002)	0.0007*** (0.0001)	0.0012*** (0.0003)	0.0006*** (0.0001)
WW	-0.1006*** (0.0113)	-0.0770 (0.0535)	-0.0805*** (0.0165)	-0.0885*** (0.0207)	-0.0661*** (0.0134)
TAM	-0.0051*** (0.0012)	-0.0222*** (0.0039)	-0.0132*** (0.0022)	-0.0244*** (0.0031)	-0.0101*** (0.0012)
ALAV2	-0.0969*** (0.0089)	-0.1388*** (0.0198)	-0.1433*** (0.0130)	-0.1209*** (0.0174)	-0.1836*** (0.0075)
CRESC	0.0598*** (0.0069)	0.1230*** (0.0159)	0.0467*** (0.0085)	0.0589*** (0.0127)	0.0604*** (0.0067)
ESG $\times$ WW	-0.0002	-0.0013	0.0000	-0.0002	-0.0002

	(0.0002)	(0.0011)	(0.0003)	(0.0004)	(0.0002)
Observações	1269	332	783	646	1949
R2	0.395	0.398	0.326	0.315	0.428

Nota: ***, **, * é significativo ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A análise do ROA confirma que práticas ESG estão associadas a um melhor desempenho operacional em todos os países do BRICS. O coeficiente do ESG é positivo e estatisticamente significativo para todos os países, variando de 0.0003 (China) a 0.0012 (África do Sul). Esse efeito sugere que empresas que adotam boas práticas ESG podem reduzir custos operacionais, melhorar a eficiência e fortalecer sua reputação no mercado.

Entretanto, o coeficiente do índice WW é negativo e estatisticamente significativo para a maioria dos países (exceto Rússia), indicando que empresas que enfrentam maiores restrições financeiras apresentam menor rentabilidade operacional. Esse resultado corrobora estudos como Zhang & Lucey (2022) e Xu & Zhu (2024), que sugerem que dificuldades no acesso a financiamento prejudicam a capacidade das empresas de investir em inovação e expansão, reduzindo sua eficiência operacional.

A interação ESG $\times$ WW não apresentou coeficientes significativos para nenhum dos países.

Tabela 14 - Resumo dos modelos de regressão para QT e WW *index*

Variáveis	China	Rússia	Brasil	África do Sul	Índia
ESG	0.0065** (0.0022)	0.0142*** (0.0038)	0.0062*** (0.0018)	0.0149*** (0.0033)	0.0259*** (0.0026)
WW	-0.3184 (0.2361)	-0.4184 (0.8397)	-0.0636 (0.2010)	-0.4640 (0.2734)	-0.5612 (0.3535)
TAM	0.0190 (0.0270)	-0.2848*** (0.0621)	-0.2100*** (0.0277)	-0.3176*** (0.0409)	-0.6097*** (0.0313)
ALAV	-1.1671*** (0.1833)	1.0463*** (0.3138)	-0.3439* (0.1589)	-0.0809 (0.2319)	-1.3853*** (0.1989)
CRESC	1.3448*** (0.1398)	0.3467 (0.2524)	0.1433 (0.1047)	0.1316 (0.1699)	0.0666 (0.1780)
ESG $\times$ WW	0.0048 (0.0046)	-0.0066 (0.0173)	-0.0022 (0.0036)	-0.0016 (0.0050)	-0.0016 (0.0065)
Observações	1200	323	744	641	1949
R2	0.135	0.165	0.098	0.135	0.264

Nota: ***, **, * é significativo ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Na análise com o Q de Tobin como variável dependente, demonstrado na tabela 14, os coeficientes do ESG continuam positivos e significativos para todos os países,

reforçando a ideia de que as práticas ESG também são associadas a uma melhor valorização de mercado. O impacto do ESG é mais forte na Índia (0.0259), sugerindo que investidores nesse país valorizam mais fortemente as iniciativas sustentáveis, o que está alinhado com os achados de Maji e Lohia (2023), que destacam que empresas indianas estão cada vez mais integrando ESG em suas estratégias para atrair investimentos.

Os coeficientes do WW Index não são significativos para nenhum país. Por fim, a interação ESG x WW também não apresentou significância estatística.

Os resultados obtidos estão em conformidade com estudos como Cherkasova et al. (2023), que identificaram que o impacto das práticas ESG sobre a valorização de mercado pode variar conforme a região e o setor de atuação. Além disso, o estudo de Zhang et al. (2020) encontrou uma relação em forma de U entre ESG e retorno das ações na China, sugerindo que um nível moderado de investimentos ESG pode ser benéfico, mas investimentos excessivos podem gerar retornos decrescentes.

Por outro lado, estudos como Yen et al. (2019) indicam que, em alguns mercados asiáticos, o ESG pode não ser precificado de maneira uniforme, e seu impacto pode depender da estrutura regulatória e do grau de conscientização dos investidores.

4.2.4.3 Análise do ESG e do Índice SA sobre ROA e QT (Tabelas 15 e 16)

A Tabela 15 apresenta os coeficientes das regressões que analisam o impacto do ESG e do Índice SA sobre a rentabilidade operacional das empresas (ROA) nos países do BRICS. Os resultados mostram que o coeficiente do ESG é positivo e significativo para ROA em todos os países, indicando que as empresas que adotam práticas ESG apresentam melhor desempenho operacional. Esses achados corroboram estudos anteriores que sugerem que práticas sustentáveis podem melhorar a eficiência operacional e a reputação da empresa, resultando em maior lucratividade (Kim & Li, 2021; Xu & Zhu, 2024).

Tabela 15 - Resumo dos modelos de regressão para ROA e SA *index*

Variáveis	China	Rússia	Brasil	África do Sul	Índia
ESG	0.0001* (0.0001)	0.0010*** (0.0003)	0.0008*** (0.0001)	0.0011*** (0.0002)	0.0007*** (0.0001)
SA	-0.0284*** (0.0052)	-0.1131 (0.0927)	-0.0542* (0.0242)	-0.1063** (0.0369)	-0.0003 (0.0121)
TAM	0.0016*	-0.0256***	-0.0094***	-0.0122***	-0.0082***

	(0.0008)	(0.0044)	(0.0024)	(0.0028)	(0.0013)
ALAV	-0.1553***	-0.1533***	-0.1718***	-0.1474***	-0.1961***
	(0.0046)	(0.0207)	(0.0125)	(0.0179)	(0.0075)
CRESC	0.0818***	0.1156***	0.0628***	0.0679***	0.0606***
	(0.0033)	(0.0168)	(0.0089)	(0.0129)	(0.0069)
ESG × SA	0.0002*	0.0015	0.0010*	0.0019*	-0.0004
	(0.0001)	(0.0016)	(0.0004)	(0.0008)	(0.0003)
Observações	5908	343	813	832	2057
R2	0.237	0.274	0.262	0.152	0.353

Nota: ***, **, * é significativa ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

A variável SA apresentou coeficiente negativo e significativo para ROA na maioria dos países, reforçando a hipótese H2 de que empresas com maiores restrições financeiras tendem a apresentar menor rentabilidade operacional. Esses achados são consistentes com Zhang e Lucey (2022), que demonstraram que restrições ao crédito podem limitar a capacidade das empresas de financiar investimentos estratégicos e inovações, reduzindo a eficiência e a geração de lucro.

Além disso, Gao e Zhang (2015) argumentam que empresas com maior flexibilidade financeira conseguem alocar recursos de forma mais estratégica para projetos sustentáveis, colhendo melhores resultados em termos de desempenho e competitividade.

Por outro lado, pesquisas como as de Tripathi & Kaur (2020) mostram que empresas com restrições financeiras mais severas podem não obter os mesmos benefícios do ESG, pois acabam priorizando necessidades imediatas de curto prazo, em vez de investir em iniciativas sustentáveis que geram valor no longo prazo.

A Tabela 16 apresenta os coeficientes das regressões que analisam o impacto das práticas ESG e da restrição financeira (medida pelo *SA Index*) sobre o Q de Tobin (QT) nos países do BRICS.

Tabela 16 - Resumo dos modelos de regressão para QT e *SA index*

Variáveis	China	Rússia	Brasil	África do Sul	Índia
ESG	-0.0010 (0.0012)	0.0123** (0.0046)	0.0058*** (0.0017)	0.0136*** (0.0024)	0.0236*** (0.0026)
SA	1.5020*** (0.1191)	-0.5795 (1.7727)	-0.1691 (0.3156)	-0.4140 (0.4294)	-0.4307 (0.3004)
TAM	-0.2284*** (0.0174)	-0.1102 (0.0764)	-0.2332*** (0.0277)	-0.2078*** (0.0325)	-0.5825*** (0.0320)
ALAV	-1.9975***	0.3872	0.0409	-0.4199*	-1.5833***

	(0.1046)	(0.3609)	(0.1433)	(0.2100)	(0.1870)
CRESC	1.9748***	0.4792	0.2126*	0.2967*	0.1965
	(0.0727)	(0.2947)	(0.1027)	(0.1510)	(0.1714)
ESG × SA	-0.0248***	-0.0174	0.0005	-0.0004	0.0099
	(0.0026)	(0.0295)	(0.0060)	(0.0091)	(0.0072)
Observações	5798	333	770	827	2057
R2	0.269	0.077	0.095	0.078	0.255

Nota: ***, **, * é significativa ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Os coeficientes do ESG são positivos e estatisticamente significativos para Rússia, Brasil, África do Sul e Índia, indicando que, nesses países, as práticas ESG estão associadas a uma maior valorização de mercado. O maior impacto ocorre na Índia (0.0236), sugerindo que investidores indianos percebem um alto valor na adoção de práticas sustentáveis, possivelmente devido ao avanço regulatório e ao crescimento do interesse por investimentos ESG no país (Maji & Lohia, 2023). Esse achado reforça os resultados da Tabela 12, onde o ESG também apresentou coeficientes mais elevados para a Índia no modelo de QT.

Por outro lado, o coeficiente do ESG não foi significativo na China, o que pode indicar que o mercado chinês ainda não reconhece fortemente o ESG como um fator determinante para a precificação das empresas. Isso pode estar relacionado ao nível de maturidade do mercado de capitais chinês em relação à integração ESG, como apontado por Zhang e Lucey (2022), que destacam que a precificação de fatores ESG pode ser mais lenta em economias emergentes, especialmente quando há forte interferência estatal no mercado.

O coeficiente do SA Index é positivo e significativo apenas para a China (1.5020), sugerindo que empresas chinesas com maior restrição financeira podem ser mais valorizadas pelo mercado. Esse resultado vai em oposição ao encontrado por Zhang e Lucey (2022), que argumentam que restrições financeiras geralmente reduzem a rentabilidade e a valorização de mercado, pois limitam a capacidade das empresas de investir em crescimento e inovação. Além disso, Xie et al. (2018) destacam que a falta de acesso ao crédito pode comprometer a competitividade das empresas no longo prazo, uma vez que impede a realização de investimentos estratégicos.

Entretanto, esse achado pode ser explicado pelo contexto econômico e regulatório da China. De acordo com Cherkasova et al. (2023), em economias emergentes com forte intervenção governamental, investidores podem enxergar empresas financeiramente

restritas como alvos potenciais para apoio estatal ou fusões estratégicas, o que eleva sua valorização de mercado.

Para os demais países, o coeficiente do *SA Index* não foi significativo ou foi negativo. A variável de interação ESG x SA apresenta um coeficiente negativo e altamente significativo apenas na China (-0.0248), indicando que, para empresas chinesas, a combinação de práticas ESG com alta restrição financeira pode ser mal interpretada pelo mercado, reduzindo a valorização das ações. Esse achado pode sugerir que investidores veem empresas financeiramente restritas que adotam ESG como menos eficientes ou com menor capacidade de gerar retornos rápidos, um resultado consistente com Zhang e Lucey (2022), que argumentam que a aceitação do ESG como um fator de valorização de mercado pode depender do grau de acesso das empresas ao capital. Para os outros países, a interação ESG $\times$ SA não foi significativa.

4.2.4.4 Análise das Variáveis de Controle

As variáveis de controle Tamanho da Empresa (TAM), Alavancagem (ALAV) e Crescimento das Vendas (CRESC) apresentaram coeficientes relativamente consistentes em todas as regressões, indicando padrões bem estabelecidos na literatura sobre sua relação com o desempenho financeiro das empresas.

Os coeficientes do Tamanho da Empresa (TAM) foram negativos e significativos para ROA e QT na maioria dos países do BRICS, indicando que empresas maiores tendem a apresentar menor rentabilidade operacional e menor valorização de mercado. Esse resultado está alinhado com Bilyay-Erdogan e Öztürkkal (2023), que apontam que empresas de grande porte podem enfrentar custos operacionais mais elevados, maior burocracia interna e menor flexibilidade estratégica, fatores que reduzem sua rentabilidade.

Além disso, Zhang (2021) argumenta que empresas maiores podem ter menos oportunidades de crescimento acelerado, o que impacta negativamente sua valorização de mercado. Espinosa-Méndez et al. (2023) reforçam essa visão ao sugerir que, conforme as empresas se expandem, elas enfrentam desafios adicionais para manter sua eficiência operacional, resultando em um efeito negativo sobre o desempenho financeiro. No entanto, a exceção foi observada na China (Tabela 15 - *SA Index* sobre ROA), onde o coeficiente do tamanho foi positivo e significativo.

A variável Alavancagem (ALAV) apresentou coeficientes negativos e significativos na maioria dos modelos, sugerindo que empresas mais endividadas tendem a apresentar menor rentabilidade operacional e menor valorização de mercado. Esse achado é consistente com Chen et al. (2023), que apontam que altos níveis de endividamento podem aumentar os custos financeiros, restringir a flexibilidade de investimentos e elevar o risco percebido pelos investidores. Entretanto, um resultado contrário foi encontrado para a Rússia na Tabela 16 (SA *Index* sobre QT), onde a alavancagem teve um coeficiente positivo e significativo.

A variável Crescimento das Vendas (CRESC) apresentou coeficientes positivos e significativos em quase todos os modelos, indicando que empresas com maior crescimento de receita tendem a ser mais lucrativas e melhor avaliadas pelo mercado. Esse achado está em conformidade com Xu e Zhu (2024), que demonstraram que o crescimento das vendas reflete um aumento na eficiência operacional e no potencial de expansão da empresa.

A única exceção foi observada na Índia (Tabela 16 - SA *Index* sobre QT), onde o coeficiente de crescimento das vendas não foi estatisticamente significativo.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este estudo teve como objetivo investigar a relação entre práticas ESG, restrições financeiras e desempenho financeiro em empresas dos países do BRICS, analisando o papel moderador da restrição financeira nessa dinâmica. Para isso, foram utilizadas regressões com efeitos fixos, foram analisados os impactos das práticas ESG sobre a rentabilidade operacional (ROA) e a valorização de mercado (Q de Tobin), considerando três métricas distintas de restrição financeira: KZ *Index*, WW *Index* e SA *Index*.

Os resultados deste estudo confirmam parcialmente a hipótese H1, indicando que a adoção de práticas ESG está positivamente associada ao desempenho financeiro dos países do BRICS. O impacto positivo e significativo do ESG sobre o desempenho financeiro ROA e QT sugere que práticas sustentáveis podem impulsionar a eficiência operacional, promover inovação e fortalecer a reputação corporativa, alinhados com estudos de Kim e Li (2021), Chen et al. (2023) e Xu e Zhu (2024). Assim, a hipótese H1 é confirmada para o desempenho operacional, reforçando a importância da percepção dos investidores no reconhecimento dos benefícios ESG.

Os resultados também validam a hipótese H2, demonstrando que restrições financeiras afetam negativamente o desempenho financeiro das empresas. Os coeficientes negativos e significativos para os índices de restrição financeira (KZ, WW e SA) sobre ROA e QT indicam que empresas com maior dificuldade de acesso a crédito apresentam menor rentabilidade operacional e menor percepção no valor de mercado. Esses achados estão alinhados com Zhang e Lucey (2022) e Xu e Zhu (2024), que apontam que as imperfeições do mercado financeiro podem dificultar investimentos estratégicos, limitando o crescimento das empresas.

Ao analisar a interação entre ESG e restrições financeiras, os resultados confirmam a hipótese H3, indicando que, embora práticas ESG contribuam para um melhor desempenho financeiro, esse efeito pode ser atenuado pela presença de restrições financeiras. A análise detalhada de cada pilar do ESG também resultou em coeficientes negativos e significativos, sugerindo que empresas financeiramente restritas podem ter dificuldades em obter retornos positivos com investimentos ambientais, sociais e de governança, confirmando as hipóteses H3a, H3b e H3c.

Esses achados ressaltam desafios importantes para a gestão financeira, pois empresas com maior restrição ao crédito enfrentam dificuldades para financiar investimentos estratégicos, capital de giro e crescimento, o que reduz sua capacidade de geração de lucro (Xu & Zhu, 2024). Dessa forma, políticas públicas e estratégias empresariais que facilitem o acesso a crédito para empresas que investem em ESG podem ser essenciais para garantir que os benefícios dessas práticas se traduzam em ganhos financeiros sustentáveis no longo prazo.

Ao segmentar a análise por país, os resultados evidenciam que a associação do ESG e das restrições financeiras varia conforme o contexto econômico e regulatório. Índia e China, por exemplo, apresentaram os coeficientes mais elevados para ESG, sugerindo que, nesses mercados, práticas sustentáveis são mais valorizadas tanto operacionalmente quanto pelo mercado financeiro. Já no Brasil e na Rússia, embora o impacto do ESG tenha sido positivo, a magnitude foi menor, possivelmente refletindo diferenças no nível de maturidade regulatória e na percepção dos investidores sobre sustentabilidade. Na África do Sul, o impacto foi mais expressivo na valorização de mercado, sugerindo que o mercado financeiro pode premiar mais fortemente o comprometimento ESG das empresas. Esses achados indicam que a eficácia das práticas ESG depende não apenas da estratégia corporativa, mas também do ambiente econômico e regulatório de cada país.

Diante desses achados, esta pesquisa contribui para a literatura ao demonstrar que o efeito das práticas ESG no desempenho financeiro não é homogêneo e depende das condições financeiras das empresas, reforçando a importância de considerar as restrições financeiras como um fator-chave na avaliação da efetividade do ESG, especialmente para empresas em mercados emergentes. Além disso, ao analisar a relação em diferentes países do BRICS, este estudo amplia o entendimento sobre como o contexto econômico e institucional influencia a valorização das práticas ESG.

Em termos de implicações práticas, os resultados sugerem que gestores e formuladores de políticas devem considerar o nível de restrição financeira ao incentivar a adoção de práticas ESG. Empresas com acesso limitado a financiamento podem enfrentar desafios adicionais ao implementar políticas sustentáveis, tornando essencial um planejamento estratégico para equilibrar compromissos ESG e necessidades financeiras de curto prazo. Investidores, por sua vez, devem avaliar com cautela o impacto do ESG no valor de mercado das empresas, considerando que o reconhecimento e os retornos financeiros dessas práticas podem levar tempo para se materializar.

Por fim, as descobertas desta pesquisa destacam a necessidade de abordagens regulatórias que incentivem a transparência e a consistência na divulgação ESG, permitindo que investidores e *stakeholders* tenham uma visão mais clara do impacto dessas práticas no desempenho financeiro das empresas. Com a crescente relevância das práticas ESG no cenário global e as novas diretrizes do *International Sustainability Standards Board* (ISSB), espera-se que o impacto dessas iniciativas se torne cada vez mais evidente nos mercados financeiros.

Apesar das contribuições teóricas e práticas deste estudo, algumas limitações devem ser destacadas. Em primeiro lugar, a análise se baseia em dados extraídos da base *Refinitiv Eikon*, a qual apresenta limitações na cobertura de informações ESG, especialmente para empresas de países emergentes como os do BRICS. Como a divulgação de métricas ESG ainda não é padronizada globalmente, algumas empresas podem reportar informações de forma incompleta ou imprecisa, impactando a robustez das estimativas.

Apesar das limitações mencionadas, os procedimentos adotados neste estudo garantem a robustez da análise, não comprometendo a validade dos resultados obtidos. A escolha de métricas amplamente reconhecidas para medir desempenho financeiro (ROA e Q de Tobin), ESG (*score* da *Refinitiv Eikon*) e restrição financeira (*KZ Index*, *WW Index* e *SA Index*) reforça a confiabilidade das inferências realizadas. Além disso, a

utilização de regressões com efeitos fixos contribui para mitigar potenciais vieses derivados de variáveis não observáveis ao longo do tempo.

Uma possibilidade de ampliação do estudo é a aplicação de métodos dinâmicos de painel, como GMM (*Generalized Method of Moments*), que permitem controlar melhor possíveis problemas de endogeneidade e causalidade reversa, garantindo que a relação ESG-desempenho financeiro seja causal e não apenas correlacional.

REFERÊNCIAS

- Altaf, N., & Ahmad, F. (2019). Working capital financing, firm performance and financial constraints: Empirical evidence from India. *International Journal of Managerial Finance*, 15(4), 464-477, doi: <https://doi.org/10.1108/IJMF-02-2018-0036>.
- Ahamed, F. T., Houque, M. N., & van Zijl, T. V. (2023). Meta-analysis of the impact of financial constraints on firm performance. *Accounting & Finance*, 63, 1671–1707, doi: <https://doi.org/10.1111/acfi.12923>
- Baumann, R. (2017). Os novos bancos de desenvolvimento: independência conflitiva ou parcerias estratégicas?. *Brazilian Journal of Political Economy*, 37, 287-303. <https://doi.org/10.1590/0101-31572017v37n02a02>
- Barigozzi, F., & Tedeschi, P. (2015). Credit markets with ethical banks and motivated borrowers. *Review of Finance*, 19(3), 1281–1313.
- Barnett, V. & Lewis, T. (1994). Outliers in statistical data (Probability & Mathematical Statistics).
- Baker, M., Stein, J. C., & Wurgler, J. (2003). When does the market matter? Stock prices and the investment of equity-dependent firms. *Q. J. Econ*, 118 (3), 969–1005.
- Brics Policy Center. (2018). New Development Bank. <https://bricspolicycenter.org/new-development-bank/>.
- Bilyay-Erdogan, S., & Öztürk, B. (2023). The Role of Environmental, Social, Governance (ESG) Practices and Ownership on Firm Performance in Emerging Markets. *Emerging Markets Finance and Trade*, 59(12), 3776–3797, doi: <https://doi.org/10.1080/1540496X.2023.2223930>

- Cavalcanti, R. P. (2018). Desenvolvimento sustentável: uma análise a partir da perspectiva dos BRICS. *Revista de la Secretaría del Tribunal Permanente de Revisión*, 6(11), 109-133. <https://doi.org/10.16890/rstpr.a6.n11.p109>
- Campello, M., & Chen, L. (2010). Are financial constraints priced? Evidence from firm fundamentals and stock returns, *Journal of Money, Credit and Banking*, 42, 1185–1198. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2010.00326>.
- Chan, C.-Y., Chou, D.-W & Lo, H.-C. (2016). Do financial constraints matter when firms engage in CSR? *North American Journal of Economics and Finance*, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.najef.2016.10.009>.
- Chen, I. (2016). *Literature review for firm's financial constraints* (Master's thesis). Asia University, <http://asiair.asia.edu.tw/ir/handle/310904400/96954>
- Chen, S., Song, Y., & Gao, P. (2023). Environmental, social, and governance (ESG) performance and financial outcomes: Analyzing the impact of ESG on financial performance. *Journal of Environmental Management*, 345(118829), 0301-4797, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118829>.
- Christensen, H. B., Hail, L., & Leuz, C. (2021). Mandatory CSR and sustainability reporting: economic analysis and literature review. *Rev Account Stud*, 26, 1176–1248, doi: <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09609-5>
- Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal*, 35, 1–23.
- Cherkasova, V., Fedorova, E. & Stepanov, I. (2023). Market reaction to firms' investments in CSR projects. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 28(55), 44-59, doi: <https://doi-org.ez43.periodicos.capes.gov.br/10.1108/JEFAS-08-2021-0150>.
- Detthamrong, U., Chancharat, N. & Vithessonthi, C. (2017). Corporate governance, capital structure and firm performance: Evidence from Thailand. *Research in International Business and Finance*, 42, 689-709, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.011>.

- Espinosa-Méndez, C., Maquieira C. P., & Arias, J. T. (2023). The Impact of ESG Performance on the Value of Family Firms: The Moderating Role of Financial Constraints and Agency Problems. *Sustainability* 15(7), 6176, doi: <https://doi.org/10.3390/su15076176>.
- Eliwa, Y., Aboud A. & Saleh, A. (2021). ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries, Critical Perspectives on Accounting, doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.102097>.
- Edwards, A., Schwab, C. M., & Shevlin, T. J. (2016). Financial Constraints and Cash Tax Savings. *The Accounting Review*, 91(3), 859–881, doi: <http://www.jstor.org/stable/43867590>
- Freeman, R. E. (1984). Strategic management : a stakeholder approach. Cambridge university press.
- Freeman, R. (1994). The politics of stakeholder theory: Some future directions. *Business Ethics Quarterly*, 4(4), 409–421, doi: <https://doi.org/10.2307/3857340>.
- Flammer, C. (2015). Does corporate social responsibility Lead to superior financial performance? A Regression Discontinuity Approach. *Management Science*, 61(11), 2549–2568, doi: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.2038>
- Grewal, J., Riedl, E. J., & Serafeim, G. (2019). Market Reaction to Mandatory Nonfinancial Disclosure. *Management Science*, 65 (7), 2947–3448.
- Gaio, L. E., Stefanelli, N. O., & Oliveira, B. G. (2018). Políticas ambientais, sociais e de governança alteram as expectativas de ganhos dos acionistas? Uma análise nos mercados emergentes. XXI SemeAd.
- Gao, L., & Zhang, J. H. (2015). Firms earnings smoothing, corporate social responsibility, and valuation. *Journal of Corporate Finance*, 32(1), 108-127. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.03.004>
- Galbreath, J. (2010). The impact of strategic orientation on corporate social responsibility. *International Journal of Organizational Analysis*, 18(1), 23-40, doi:10.1108/19348831011033195.

Guitarrara, P. (2024). Brics. *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/bric.htm>. Acesso em 27 de julho de 2024.

Governo do Brasil. (2023). História do BRICS. <https://www.gov.br/planalto/pt-br/agenda-internacional/missoes-internacionais/reuniao-do-brics-2023/historia-do-brics>

Hadlock, C. J., & Pierce, J. R. (2010). New evidence on measuring financial constraints: moving beyond the KZ index. *Rev. Financ. Stud.* 23 (5), 1909–1940, doi:10.1093/rfs/hhq009.

International Sustainability Standards Board. (2021). Sustainability disclosure standards. <https://www.ifrs.org/issb>

International Sustainability Standards Board. (2024). SASB Standards. <https://www.ifrs.org/issued-standards/sasb-standards/>

International Financial Reporting Standards. (2024). *IFRS S2: Climate-related disclosures*. <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/>.

Kim, S., & Li, Z. (F). (2021). Understanding the Impact of ESG Practices in Corporate Finance. *Sustainability*, 13(7), 3746, doi:<https://doi.org/10.3390/su13073746>.

Khan, M. A. (2022). ESG disclosure and Firm performance: A bibliometric and meta analysis. *Research International Business and Finance*, 61, 101668.

Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *Accountin. Review*, 91, 1697–1724.

Kong, D., Yang, X., Liu, C., & Yang, W. (2019). Business strategy and firm efforts on environmental protection: Evidence from China. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 445-464, doi: <https://doi.org/10.1002/bse.2376>.

Maquiera, C. P., Espinosa-Méndes, C., & Arias, J. T. (2023). The impact of environmental, social and governance score on dividend payment of large family firms: What is the role of financial constraints? International evidence. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(3), 2311-2332, doi: <https://doi.org/10.1002/csr.2696>

- Miralles-Quirós, M. M., Miralles-Quirós, J. L., & Gonçalves, L. M. V. (2018). The value relevance of environmental, social, and governance performance: The Brazilian case. *Sustainability*, 10(3), 1-15, doi: <https://doi.org/10.3390/su10030574>.
- Maji, S.G. & Lohia, P. (2023). Environmental, social and governance (ESG) performance and firm performance in India. *Society and Business Review*, 18(1), 175-194, doi: <https://doi-org.ez43.periodicos.capes.gov.br/10.1108/SBR-06-2022-0162>.
- Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9, 97-118. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4>
- Qiu, M. Y., & Yin, H. (2019). Analysis of enterprises' ESG performance and financing costs under the background of ecological civilization construction. *The Journal of Quantitative and Technical Economics*, 3, 108-123.
- Refinitiv Eikon®. (2023). *Environmental, social and governance scores from Refinitiv*. Refinitiv Eikon®. <https://refini.tv/3CZvfU8>
- Ramić, H. (2019). *Relationship between ESG performance and financial performance of companies: An overview of the issue* (Academic thesis, Faculty of Business and Economics, HEC Lausanne). Université de Lausanne. ResearchGate.
- Schauer C., Elsas, R., & Breitkop, N. (2019). A new measure of financial constraints applicable to private and public firms. *Journal of Banking and Finance*, 101, 270-295, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.01.008>.
- Tao, C., Hui, D., & Chen, L. (2020). Institutional shareholders and corporate social responsibility. *Journal of Financial Economics*, 135(2), 483-504, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.06.007>.
- Tang, H. (2022). The Effect of ESG Performance on Corporate Innovation in China: The Mediating Role of Financial Constraints and Agency Cost. *Sustainability* 14(7), 3769, doi: <https://doi.org/10.3390/su14073769>.
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money Credit and Banking*, 1, 15-29, doi: https://doi.org/10.1007/978-1-330-19913-7_4.

- Tripathi, V., & Kaur, A. (2020). Socially responsible investing: performance evaluation of BRICS nations. *Journal of Advances in Management Research*, 17(4), 525-547. <https://doi.org/10.1108/JAMR-02-2020-0020>
- Whited, T. M., & Wu, G. (2006). Financial constraints risk. *Rev. Financ. Stud.* 19 (2), 531-559. doi:10.1093/rfs/hhj012.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach* (6a. ed.). Cengage Learning.
- Wang, K., & G. Shailer. (2015). Ownership concentration and firm performance in emerging markets: a meta-analysis. *Journal of Economic Surveys*, 29, 199–229.
- Xu, Y., & Zhu, N. (2024). The Effect of Environmental, Social, and Governance (ESG) Performance on Corporate Financial Performance in China: Based on the Perspective of Innovation and Financial Constraints. *Sustainability* 16, 3329., doi: <https://doi.org/10.3390/su16083329>
- Xie, J., Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H., & Managi, S. (2018). Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance?. *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 286-300, doi: <https://doi-org.ez43.periodicos.capes.gov.br/10.1002/bse.2224>.
- Yu, E. P. Y., Van Luu, B. & Chen, C.H. (2020). Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. *Research in International Business and Finance*, 52, 101192 doi: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101192>.
- Yen, M.F., Shiu, Y.M. and Wang, C.F. (2019). Socially responsible investment returns and news: evidence from Asia. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(6), 1565-1578, doi: 10.1111/j.1475-6803.2005.00113.x.
- Zaiane, S., & Ellouze, D. (2022). Corporate social responsibility and firm financial performance: the moderating effects of size and industry sensitivity. *Journal of Management and Governance*, 21, 1147-1187, doi: <https://doi.org/10.1007/s10997-022-09636-7>