

***ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG) E DESEMPENHO
FINANCEIRO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DOS NÍVEIS 1 E 2 DE
GOVERNANÇA CORPORATIVA***

***ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG) AND FINANCIAL
PERFORMANCE OF BRAZILIAN COMPANIES AT LEVELS 1 AND 2 OF
CORPORATE GOVERNANCE***

Rafael Max de Andrade Amorim¹
José Ribamar Marques de Carvalho²
Fabiano Ferreira Batista³

RESUMO

Esta pesquisa analisa a relação entre práticas ESG e desempenho financeiro de 15 empresas brasileiras dos Níveis 1 e 2 de governança corporativa da B3 (2020-2023), utilizando o método multicritério PROMETHEE II para construir rankings anuais baseados em indicadores ESG e indicadores financeiros, complementados por correlações Spearman/Pearson e regressões em painel com efeitos aleatórios. Os resultados revelam divergências sistemáticas entre rankings, com as empresas GGBR4.SA e PETR4.SA liderando o ranking financeiro, enquanto ITUB4.SA e CPLE6.SA dominam o ranking ESG. As correlações entre os rankings foram próximas de zero. Do mesmo modo, as regressões em painel indicaram ausência de relação entre as posições das empresas nos rankings e coeficiente negativo significativo para o fluxo líquido ESG no fluxo financeiro. Conclui-se ausência de relação linear positiva entre ESG e performance financeira multicritério neste período, alinhando-se à literatura no que tange aos trade-offs e evidências mistas, sugerindo cautela na interpretação de scores ESG para decisões financeiras.

Palavras-chave: ESG. PROMETHEE II. Desempenho financeiro.

ABSTRACT

This study analyzes relationship between ESG practices and financial performance of 15 Brazilian companies from B3's Levels 1 and 2 corporate governance segments (2020-2023), using the PROMETHEE II multicriteria method to construct annual rankings based on ESG and financial indicators, complemented by Spearman/Pearson correlations and panel regressions with random effects. Results reveal systematic divergences between rankings, with GGBR4.SA and PETR4.SA leading the financial ranking while ITUB4.SA and CPLE6.SA dominate the ESG ranking. Correlations between rankings were near zero. Similarly, panel regressions showed no relationship between companies' ranking positions and a significant negative coefficient for ESG net flow on financial net flow. It is concluded there is no linear positive relationship between ESG and multicriteria financial performance during this period, aligning with literature regarding trade-offs and mixed evidence, suggesting caution in interpreting ESG scores for financial decisions.

¹ Bacharel em Ciências Contábeis - Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Rua Herotides Serafim dos Santos, 238, Jardim Sorrilândia I, CEP: 58.805-125. (83)993779082. rafaelmaxandradeamorim@gmail.com

² Doutor em Recursos Naturais - Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Professor (UFCG). BR-230- Rodovia Governador Antônio Mariz, Km 466,5- BR 230, Fazenda Cezário, CEP: 58.800-000. (83)981051976. profribamar@gmail.com

³ Doutor em Ciências Contábeis - Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professor Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). BR-230- Rodovia Governador Antônio Mariz, Km 466,5- BR 230, Fazenda Cezário, CEP: 58.800-000. (83)981271707. fabiano.ferreira@professor.ufcg.edu.br

Keywords: ESG. PROMETHEE II. Financial Performance.

1 INTRODUÇÃO

O crescente interesse pela responsabilidade social no mundo corporativo vem redefinindo o cenário em todo o mundo. À medida que as empresas se esforçam para conciliar seu desempenho financeiro com impactos positivos na sociedade e no meio ambiente, surge o conceito ESG (*Environmental, Social and Governance*) que tem motivado a realização de estudos sobre essas práticas que têm gerado interesse no meio empresarial, seja por gestores, seja por investidores, que buscam decifrar a conexão entre essas práticas e o desempenho financeiro das organizações nas quais atuam ou têm interesses (Pereira, Pereira, Monteiro & Paixão Filho, 2015).

A tendência das corporações de avaliar suas práticas ESG proativamente aumentou significativamente desde o ano 2000 (Bahadori, Kaymak & Seraj, 2021), reflexo de que investidores, reguladores e outras partes interessadas reconhecem a divulgação ESG como um mecanismo fundamental para avaliar a sustentabilidade corporativa, a gestão de riscos e o desempenho financeiro de longo prazo (Filgueira & Norden, 2025).

Os *Stakeholders*, incluindo investidores, governo e organizações ambientais, estão cada vez mais exigindo contribuições das empresas no crescimento e desenvolvimento sustentáveis, de acordo com os ODS 2030 da ONU (Singhania & Saini, 2022; Orsolin et al. 2024) por meio da demonstração destas de que estão atuando de forma sustentável e estão monitorando o impacto de suas ações no meio ao qual atua (Silva & Imoniana, 2021).

Este contexto gerou um ambiente atento às questões sustentáveis, devido às preocupações em relação aos impactos do processo produtivo e das ações no meio ambiente (Nossa, Rodrigues & Nossa, 2017) e tem marcado a criação de políticas e estratégias globais que possibilitam aos stakeholders acompanharem as corporações e os impactos sociais e ambientais gerados por estas (Capeleti et al. 2024).

Para além do desempenho financeiro e econômico, as práticas ESG ampliam essa perspectiva gerando confiança nos investidores, por meio do compromisso das empresas com o meio ambiente, meio social e com a transparência e a ética de suas práticas (Redecker & Trindade, 2021). De acordo com Kwon e Lee (2019), as práticas ESG proporcionam um potencial competitivo às organizações, influenciando o julgamento dos investidores em suas decisões de investimento, o que pode impactar diretamente no desempenho de mercado dessas organizações.

Nesse sentido, a relação entre ESG e o desempenho não é consensual na literatura (González-Rodríguez, Díaz-Fernández, Shi & Okumus, 2021) o que representa uma lacuna de estudos que precisa ser explorada, visando aprofundar o assunto e buscar evidências sobre a relação entre objetivos corporativos, meio ambiente e sociedade e como a interação desses fatores afetam o desempenho financeiro.

Pesquisas prévias sobre ESG e desempenho financeiro revelam evidências favoráveis à rentabilidade e valor de mercado (Alexandrino, 2020; Kisata et al., 2024; Barbosa & Klann, 2023; Chauhan & Kumar, 2018; Koundouri et al., 2022), demonstrando ganhos em ROA/ROE, market-to-book, Tobin's Q e fluxos de caixa por meio de redução no custo de capital e aprimorada gestão de stakeholders, particularmente em economias emergentes e líderes europeias, com governança emergindo como o pilar mais influente (Velte, 2017; Chauhan & Kumar, 2018; Neves, 2022; Koundouri et al., 2022). Contudo, achados inconclusivos ou neutros para ESG consolidado e dimensões específicas (Prado et al., 2024; Velte, 2017; Kisata et al., 2024; Neves, 2022; Koundouri et al., 2022) evidenciam falta de uniformidade, sobretudo

no âmbito social e entre indicadores de mercado e contábeis, com lacunas como divergências destacadas por Prado et al. (2024), inconsistências por pilar/métrica (Neves 2022, Prado et al. 2024, Velte 2017) e efeitos setoriais limitados (Koundouri et al., 2022).

Assim, esta pesquisa tem por objetivo analisar a relação entre práticas ESG e desempenho financeiro das empresas brasileiras dos níveis 1 e 2 de governança corporativa no período de 2020-2023, valendo-se de análise multicritério.

A relevância deste estudo decorre do avanço das práticas ESG como critério de avaliação por investidores, reguladores e demais stakeholders, ao mesmo tempo em que a literatura apresenta evidências mistas e, por vezes, inconclusivas sobre sua relação com o desempenho financeiro, especialmente em mercados emergentes como o Brasil. Em particular, há escassez de pesquisas focadas em empresas brasileiras dos níveis 1 e 2 de governança corporativa da B3, bem como na análise integrada de múltiplos indicadores ESG e financeiros em horizonte recente marcado por choques como a pandemia de Covid-19, o que reforça a necessidade de estudos que combinem rigor metodológico e aderência ao contexto institucional local.

A novidade do trabalho reside na aplicação do método multicritério PROMETHEE II para construir rankings anuais de desempenho financeiro e ESG, incorporando simultaneamente diferentes indicadores contábeis, de mercado e de sustentabilidade, e na avaliação formal da associação entre esses rankings por meio de correlações e regressões em painel, algo ainda pouco explorado na literatura nacional.

Como contribuição, os resultados mostram ausência de relação linear positiva entre dominância ESG e dominância financeira no período 2020–2023 e evidenciam, em algumas especificações, associação inversa entre fluxo líquido ESG e fluxo financeiro, oferecendo evidência empírica recente que dialoga com a agenda de *trade-offs* de curto prazo e orienta gestores e investidores quanto ao uso mais cauteloso de scores ESG em decisões financeiras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ESG: Conceito e Aplicações

O conceito de desenvolvimento sustentável foi definido pela primeira vez em 1983, pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, por meio da liberação do relatório “Nosso Futuro Comum”, aprovado pela Assembleia Geral da ONU, que traz o desenvolvimento sustentável como garantidor de que as gerações atuais tenham suas necessidades atendidas sem prejudicar a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades (Britannica, 2020).

Por sua vez, o conceito ESG inova ao incluir a governança no debate, por meio do relatório do Banco Mundial em parceria com o Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) intitulado “*Who Cares Wins*” (ou, em português, “ganha quem se importa”), de 2004, endossado por de cerca de 20 instituições financeiras de 9 países diferentes, dentre Este relatório foi o precursor das diretrizes, recomendações e direcionamentos sobre como melhor integrar questões ESG, focado na gestão de ativos e de serviços de valores mobiliários, endereçado aos principais atores privados do sistema financeiro, servindo como uma carta direta às grandes instituições financeiras pressionando-as a integrar os fatores ESG ao mercado de capitais (Pwc, 2004).

A dimensão *Environmental* (E) corresponde à forma com que a empresa se relaciona com o contexto do meio ambiente do qual ela faz parte, considerando sua dependência com recursos naturais e o respectivo impacto de suas ações, numa perspectiva sustentável. A dimensão *Social* (S), por sua vez, está relacionada com a incorporação da ética dentro das

práticas sociais de uma empresa, como procedimento condutor de suas atividades com seus *stakeholders*, considerando relações trabalhistas, direitos humanos, entre outras ações. Por fim, a dimensão *Governance* (G) está relacionada as ações que conduzem o comportamento de uma organização em um mercado, assim como as atitudes de seus funcionários, com o intuito em aumentar a confiabilidade das empresas e reduzir a propensão a atividades antiéticas ou corruptivas (Redecker & Trindade, 2021).

Desse modo, quando há divulgação de informações relacionadas à ESG, investidores e analistas possuem mais elementos para avaliar o desempenho das empresas e moldar suas decisões e precificar empresas mais sustentáveis (Darnall et al., 2022). No entanto, alguns pesquisadores argumentam que ESG apresenta impactos diferentes nos indicadores de contábeis e de mercado, uma vez que, no curto prazo, aumenta os custos e reduz o valor contábil da firma, enquanto é visto como fonte de vantagem competitiva pelo mercado, reduzindo risco e criando valor no longo prazo, o que é refletido no valor das ações. (Buallay, 2019).

Com a adoção de práticas ESG, percebe-se que as empresas estão dispostas a enfrentar o custo da adoção dessas práticas no curto prazo para se legitimarem perante a sociedade, usufruindo de vantagem competitiva e gerando valor, compatibilizando o dever legal de função social previsto na Lei 6.404/76 com o objetivo de maximização de resultados, sem se posicionar de forma antagônica ao lucro (Redecker & Trindade, 2021).

Larcker et al. (2022) reconhecem que as práticas ESG respondem a uma demanda de investidores, empresas e reguladores por informações sobre riscos e impactos socioambientais, mas criticam duramente a forma como isso é traduzido pelos ratings. Os autores argumentam que as agências de rating tendem a medir sobretudo o efeito de fatores ambientais e sociais sobre o risco e o desempenho financeiro da empresa, e não o impacto da própria empresa sobre a sociedade. Desse modo, embora exista potencial para que ESG ajude na gestão de risco e na alocação de capital, existem falhas metodológicas, falta de padronização, escolhas arbitrárias de indicadores e incentivos econômicos dos avaliadores tornam esses ratings uma espécie de “bússola sem direção”, exigindo uso cauteloso e interpretação crítica por parte de corporações e investidores.

Sobre os indicadores de práticas ESG, Darnall et al. (2022) chama a atenção para o fato das evidências ESG serem voluntárias e pouco padronizadas, o que impacta na quantidade e credibilidade das informações divulgadas, dificultando a precificação correta das empresas. Os autores chamam a atenção para a alta assimetria informacional nessas divulgações.

Com a adoção das normas IFRS S1 e S2, primeiros padrões globais do ISSB (*International Sustainability Standards Board*), que estabelecem requisitos padronizados para divulgação de riscos e oportunidades de sustentabilidade (S1) e climáticas específicas (S2), conectando-os aos resultados financeiros para maior transparência e avaliação de impactos ESG por investidores, é esperado uma mitigação das críticas apresentadas por Larcker et al. (2022) e Darnall et al. (2022) sobre fragmentação, baixa comparabilidade e fraca confiabilidade das informações ESG, ao impor quatro blocos uniformes (governança, estratégia, riscos, métricas/metapas) com materialidade financeira, períodos comparativos e métricas mínimas como emissões de Gases de Efeito Estufa, riscos físicos/transição e metas climáticas, reduzindo assimetria informacional, arbitrariedade metodológica e discricionariedade nos relatórios, o que melhora consistência, auditabilidade e utilidade para ratings e análises de mercado.

De maneira geral, as evidências apresentadas revelam que o ESG transcende obrigações periféricas para se tornar elemento central da estratégia corporativa, conciliando função social, gestão de riscos e criação de valor sustentável. Assim, para corporações, o ESG emerge como vetor de legitimidade, reduzindo riscos socioambientais e ampliando desempenho financeiro prospectivo em um contexto no qual transparência e alinhamento com *stakeholders* definem competitividade.

2.2 ESG e Desempenho Empresarial: evidências anteriores

Com o aumento da visibilidade das práticas ESG e das demandas por informações relacionadas, as empresas de capital aberto são avaliadas não apenas pelo valor agregado aos acionistas, mas também pelo impacto de longo prazo sobre *stakeholders*, posicionando o ESG como vantagem competitiva estratégica (Pacto Global, 2021).

O estudo "A Evolução do ESG no Brasil", do Pacto Global (2021), mapeou o crescimento exponencial das discussões sobre ESG nas redes sociais brasileiras, com aumento de seis vezes entre 2019 e 2020, consolidando-o como estratégia central para 90% dos empresários, priorizando ações sociais e alinhando-o aos ODS da ONU para elevar competitividade, reduzir custos e melhorar reputação.

À luz da Teoria dos *Stakeholders* (Freeman, 1984) e da legitimidade (Deegan, 2002), Veroneze et al. (2021) demonstram que práticas ESG fortalecem a legitimidade social, mitigam riscos reputacionais e alinham interesses de *stakeholders*, promovendo o *Triple Bottom Line* que transcende o lucro para perenidade estratégica e performance superior via confiança e eficiência operacional/financeira.

A literatura sobre ESG e desempenho financeiro apresenta resultados mistos: positivos para rentabilidade e valor de mercado (Alexandrino, 2020; Kisata et al., 2024; Barbosa & Klann, 2023; Chauhan & Kumar, 2018; Koundouri et al., 2022), especialmente governança (Velte, 2017; Neves, 2022), mas neutros ou limitados para o ESG agregado e para o pilar social (Prado et al., 2024; Velte, 2017 Tobin's Q).

Prado et al. (2024) analisaram a relação entre os critérios ESG (ambiental, social e governança) e o desempenho econômico-financeiro (ROA, ROE, EBITDA) em empresas listadas na B3 que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), no período de 2008 a 2023. Concluíram que não há correlação significativa entre ESG agregado e indicadores financeiros, mas o pilar ambiental (E) exerce influência positiva sobre EBITDA, enquanto social (S) e governança (G) não impactam, reforçando a falta de consenso na literatura e que ESG não garante superioridade financeira apesar de benefícios reputacionais.

Neves (2022) investigou o papel do *disclosure* do comprometimento ambiental (emissões de CO₂ e P&D ambiental) na relação entre práticas ESG e desempenho financeiro corporativo (ROA, Q de Tobin) de empresas da B3 que divulgam Relatórios de Sustentabilidade (2010-2021), mensurando ESG via Índice de Práticas ESG Corporativas (IESG com 30 itens). Concluiu que ESG tem influência positiva na performance financeira (especialmente ambiental e governança, sem efeito social), que CO₂ deteriora performance com efeito moderador negativo e que P&D ambiental não influencia, com empresas maiores performando melhor e alavancagem/intensidade energética impactando negativamente.

Alexandrino (2020) analisou a relação entre indicadores de desempenho sustentável ESG e desempenho econômico-financeiro (Q Tobin, ROA, ROE, LPA) de empresas listadas na B3 (2012-2018), testando hipóteses de impacto social/recursos disponíveis com defasagens temporais. Os resultados evidenciaram que há relação positiva geral do ESG no desempenho financeiro no curto/médio prazo (defasagens de 1-3 anos), endossando hipótese de impacto social (ESG causa performance positiva). Em relação ao impacto do desempenho financeiro (recursos disponíveis) no ESG, alinhando-se à teoria dos *stakeholders*, também encontrou-se relação positiva e significativa.

Kisata et al. (2024) avaliaram a influência da reputação corporativa e do comportamento corporativo responsável, medida pelo score ESG, adesão ODS e participação ISE B3, no desempenho de mercado (*market-to-book*, preço/lucro) de empresas da B3 (2016-2021). Concluíram que maior reputação eleva *market-to-book* e preço/lucro, que ESG/ODS aumentam *market-to-book*, que ISE não impacta, com interação positiva apenas na análise da reputação no *market-to-book*, sugerindo validação de reputação por práticas responsáveis.

Velte (2017) examinou o impacto do desempenho ESG total e desagregado na performance financeira (ROA contábil, Tobin's Q mercado) de empresas alemãs listadas no Prime Standard (2010-2014). Os resultados evidenciaram impacto positivo e significativo do ESG total no ROA mas não no Tobin's Q, com governança apresentando o efeito mais forte na performance financeira em comparação aos demais pilares do ESG.

Barbosa e Klann (2023) analisaram a relação entre desempenho ESG (total e desagregados) e relevância das informações contábeis (*value relevance* via *market-to-book* - MTB) em empresas não financeiras listadas na B3 (2015-2019). Os resultados evidenciaram relação positiva e significativa do ESG total e por pilar com MTB, indicando relevância dessas informações e sinalizando compromisso com os *stakeholders* refletindo em maior valor de mercado.

Chauhan e Kumar (2018) investigaram o impacto da divulgação de práticas ESG no valor da firma (Tobin's Q), custo de capital e fluxos de caixa futuros em empresas indianas (2007-2016). Os resultados mostram efeitos positivos de *valuation* do ESG, mais pronunciados em firmas *standalone* e comparação com grupos empresariais, menor custo de capital (*equity/debt*) e maiores fluxos de caixa operacionais futuros. Adicionalmente encontraram que o impacto do pilar G é maior que os demais pilares do ESG.

Koundouri, Pittis e Plataniotis (2022) analisaram se bom desempenho ESG se relaciona com melhor condição financeira (*valuation*, risco *equity*, estrutura capital, margem lucro, ROA/ROE) em empresas europeias do *STOXX Europe ESG Leaders 50 Index* (diversos setores), comparadas a EURO STOXX 50. Encontraram um risco *equity* menor (exceto automotivo), ROA/ROE consistentemente maiores em todos setores para líderes ESG, uma estrutura de capital não afetado explicitamente e margem lucro superior em alguns setores mas não universal.

A literatura anterior sobre ESG e desempenho financeiro mostra resultados positivos gerais para rentabilidade e valor de mercado (Alexandrino, 2020; Kisata et al., 2024; Barbosa & Klann, 2023; Chauhan & Kumar, 2018; Koundouri et al., 2022), que evidenciam elevação de ROA/ROE, *market-to-book*, Tobin's Q e fluxos de caixa via menor custo de capital e melhor gestão *stakeholder* especialmente em emergentes e líderes europeus, com a governança destacando-se como pilar mais impactante (Velte, 2017; Chauhan & Kumar, 2018; Neves, 2022; Koundouri et al., 2022). Resultados mistos ou neutros para ESG agregado ou pilares específicos também foram documentados (Prado et al., 2024; Velte, 2017; Kisata et al., 2024; Neves, 2022; Koundouri et al., 2022) reforçando ausência de consenso especialmente para social e métricas de mercado versus contábeis.

Os estudos revelam lacunas como a ausência de consenso na literatura destacada por Prado et al. (2024), com resultados mistos (positivo apenas para ambiental no EBITDA, neutro para os pilares S e G); inconsistências por pilar ESG e métrica financeira, evidenciadas pelo desempenho neutro ou negativo do pilar social (Neves 2022; Prado et al. 2024; Velte 2017) e métricas de mercado como Tobin's Q (Velte 2017); e efeitos não universais ou setoriais, conforme Koundouri et al. (2022) mostram benefícios limitados.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 Caracterização e Descrição das Variáveis da Pesquisa

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, com recolhimento de informações específicas públicas, e quantitativa, verificando estatisticamente comportamento de dados de empresas que apresentaram informações anuais divulgadas no período de 2020 a 2023 na base de dados da Refinitiv Eikon.

A população compreende 45 empresas listadas nos segmentos Nível 1 (24 empresas) e Nível 2 (21 empresas) da B3, selecionados por adotarem práticas de governança mais rigorosas e transparentes. A amostra final constitui-se de 15 empresas (8 Nível 1, 7 Nível 2) que apresentaram dados financeiros e ESG completos na Refinitiv Eikon®, excluindo-se aquelas sem informações disponíveis no período analisado.

As variáveis incluem quatro indicadores financeiros (Total do Ativo, ROA, Fluxo de Caixa Operacional e EBIT) e quatro indicadores ESG (ESG Score, ESG Combined Score, ESG Controversies Score e Policy Executive Compensation ESG Performance), conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios do estudo e respaldo teórico-empírico

Tipo	Critérios	Fórmula / Significado	Autores
Financeiro	Log do Ativo (Tamanho)	Utilizada como proxy para tamanho da empresa. Quanto mais ativos, maior a empresa.	Lei, Lu e Ren (2019), Beuren, Pamplona e Leite (2020), Martucheli, Faria & Souza (2020)
Financeiro	Retorno sobre o Ativo (ROA) (Rentabilidade)	ROA = Resultado Líquido / Ativo Total Mede a capacidade que uma empresa tem de gerar valor ao negócio e aos investidores com base nos recursos que a própria empresa possui.	Lei, Lu e Ren (2019), Beuren, Pamplona e Leite (2020), Martucheli, Faria & Souza (2020)
Financeiro	Preço sobre Fluxo de Caixa (P/FC) (Valuation)	Preço da ação dividido pelo Fluxo de Caixa. Revela se a empresa é eficiente em converter lucro em dinheiro, revelando quanto o mercado paga por cada unidade de caixa gerado pela empresa	Godwin & Alderman (2010), Sekunda, Silva e Paulo (2020)
Financeiro	EBIT - <i>Earnings Before Interest and Taxes</i> , (Eficiência)	EBIT/AT Representa a geração de recursos provenientes das atividades operacionais, escalonado pelo Ativo Total.	Martucheli, Faria & Souza (2020), Sekunda, Silva e Paulo (2020)
ESG	ESG Score	É uma pontuação geral da empresa baseada nas informações auto relatadas nos pilares ambiental, social e de governança corporativa.	Jouber (2019), Husted e Sousa-Filho (2019), Buallay (2019), Chen, Kuo e Chen (2022)
ESG	ESG Combined Score	É uma pontuação geral da empresa baseada nas informações auto relatadas nos pilares ESG com uma sobreposição de controvérsias ESG.	Jouber (2019), Husted e Sousa-Filho (2019), Buallay (2019), Chen, Kuo e Chen (2022)
ESG	ESG Controversies Score	Essa pontuação mede a exposição de uma empresa a controvérsias ambientais, sociais e de governança e a eventos negativos refletidos na mídia global.	Jouber (2019), Husted e Sousa-Filho (2019), Buallay (2019), Chen, Kuo e Chen (2022)
ESG	Policy Executive Compensation ESG Performance	Informa se a empresa possui uma política de remuneração extra financeira voltada para o desempenho.	Jouber (2019), Husted e Sousa-Filho (2019), Buallay (2019), Chen, Kuo e Chen (2022)

Com o objetivo de mitigar o efeito tamanho (size effect) e reduzir possíveis vieses decorrentes de diferenças de escala entre as empresas, as variáveis foram devidamente deflacionadas. O Ativo Total foi transformado por meio do logaritmo natural, procedimento

utilizado na literatura para controlar o efeito escala associado a variáveis estritamente positivas. Já o EBIT, por poder assumir valores negativos, foi escalonado pelo Ativo Total, por meio da razão EBIT/Ativo Total, o que permite preservar o sinal econômico da variável e assegurar maior comparabilidade entre as firmas ao longo do período analisado.

Para construção do Índice ESG Multicritério, objetivo desse estudo, utilizou-se o método PROMETHEE II (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation), que é um método não compensatório de apoio à decisão multicritério e que produz, como resultado, um ranking completo das alternativas (Brans & Vincke, 1985).

Para operacionalização do método utilizou-se o software Visual PROMETHEE, com função usual, pesos iguais (25%) atribuídos aos quatro critérios ESG e aos quatro critérios relacionados à variáveis financeiras, e 0,5% e 2% como limiar de indiferença e limiar de preferência, respectivamente. Adicionalmente, como teste de sensibilidade, utilizou-se a função V-Shape para os critérios financeiros e função linear para as categorias de ESG.

O método calcula fluxos positivos (poder de dominação) e negativos (fraqueza) para gerar ranking completo anual das 15 empresas (2020-2023), permitindo comparação de desempenho ESG multicritério (Araújo; Almeida, 2009).

A integração do ranking PROMETHEE com indicadores financeiros realizar-se-á por:

(i) correlação Spearman/Pearson entre ranking ESG médio e financeiros médios (2020-2023);

(ii) Regressão com dados em painel Linear

- Modelo 1 = $R_{Fin} = \beta_0 + \beta_1 R_{ESG} + \varepsilon$

- Modelo 2 = $Fl_{Fin} = \beta_0 + \beta_1 Fl_{ESG} + \varepsilon$

Os dados públicos da Refinitiv Eikon® dispensam anonimato das empresas e não apresentam conflitos de interesse, tratando-se de pesquisa acadêmica sem financiamento externo. Entre as limitações, destacam-se a amostra reduzida (15 empresas), período curto pós-COVID (2020-2023) e ausência de variáveis de controle adicionais como tamanho e alavancagem.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desv. Padrão	C.V.
LOGAT	24.487	24.352	22.295	28.564	1.6353	0.066784
ROA	0.048494	0.057400	-0.53070	0.26130	0.11993	2.4731
P_CF	7.5758	4.1614	0.73842	27.803	7.6142	1.0051
EBITAT	0.086179	0.085426	-0.22540	0.28609	0.083997	0.97469
ESG_E	56.224	55.157	18.694	89.486	17.896	0.31830
ESG_Comb	53.687	52.908	18.694	89.486	16.794	0.31282
ESG_Cont	90.641	100.00	3.5714	100.00	23.750	0.26202
PEC_ESG	0.11667	0.0000	0.0000	1.0000	0.32373	2.7748

Este capítulo tem por objetivo apresentar e discutir os resultados empíricos da pesquisa, iniciando pela caracterização da amostra por meio das estatísticas descritivas das variáveis financeiras e de ESG utilizadas nos modelos. Nesse sentido, a Tabela 1 sintetiza, para o período analisado, as medidas de tendência central e dispersão, permitindo uma visão geral do porte das empresas, de seu desempenho econômico-financeiro e do nível de práticas ESG, bem como da heterogeneidade existente entre as observações.

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Os resultados da estatística descritiva indicam que a amostra é formada por empresas com grande heterogeneidade de porte, o que se observa pela distância entre o mínimo e o máximo do Logaritmo do Ativo Total. No desempenho financeiro, a média positiva de ROA e de EBIT/Ativo Total sugere geração de resultados positivos ao longo do período, mas a dispersão e a presença de valores mínimos negativos evidenciam que parte das empresas enfrenta dificuldades pontuais de rentabilidade, o que reforça a importância de controlar o efeito tamanho e de interpretar os rankings do PROMETHEE à luz dessa variabilidade. Além disso, a variável P/FC indica variação importante na forma como o mercado precifica o fluxo de caixa das empresas, o que pode estar associado a percepções diferenciadas de risco e de qualidade dos resultados.

Ranking Financeiro					Ranking ESG				
Posição	Alternativa	Fluxo Líq.	Fluxo +	Fluxo -	Posição	Alternativa	Fluxo Líq.	Fluxo +	Fluxo -
1	TRPL4.S	0,4821	0,7321	0,2500	1	ITUB4.S	0,5257	0,7500	0,2142
2	TAE11.S	0,4107	0,6064	0,2857	2	CPLE6.S	0,4286	0,5170	0,0802
3	COBR4.S	0,2670	0,6050	0,2571	3	ALBA4.S	0,2750	0,5714	0,1064
4	CPLE6.S	0,1064	0,5802	0,2020	4	KLBN4.S	0,2214	0,4642	0,1420
5	CMIG4.S	0,1420	0,5714	0,4286	5	CMIG4.S	0,2500	0,4286	0,1786
6	BETR4.S	0,1420	0,5526	0,4107	6	BETR4.S	0,2142	0,5802	0,2750
7	MULT3.S	0,1250	0,5526	0,4286	7	USIM5.S	0,1786	0,2020	0,2142
8	ITUB4.S	0,0000	0,4821	0,4821	8	BRSP6.S	0,0000	0,2020	0,2020
9	BOMO4	0,0000	0,4821	0,4821	9	TRPL4.S	0,0714	0,2670	0,2202
10	DART4.S	0,0714	0,4464	0,5170	10	COBR4.S	0,1420	0,2214	0,2750
11	COLI4.S	0,2142	0,2020	0,6071	11	DART4.S	0,2142	0,1064	0,4107
12	ALBA4.S	0,2857	0,2571	0,6420	12	MULT3.S	0,2857	0,1607	0,4464
13	USIM5.S	0,2214	0,2214	0,6420	13	TAE11.S	0,4286	0,0802	0,5170
14	BRSP6.S	0,2750	0,2857	0,6607	14	BOMO4	0,5000	0,0526	0,5526
15	KLBN4.S	0,5000	0,2500	0,7500	15	COLI4.S	0,6607	0,0714	0,7221

No que se refere às variáveis ESG, as variáveis *ESG Score* e *ESG Combined Score* apresentam desvios-padrão moderados, apontando para um nível razoável de práticas socioambientais e de governança, embora com diferenças relevantes entre as empresas. O *ESG Controversies Score*, por sua vez, apresenta média alta próxima de 90, mediana em 100, evidenciando que uma parcela expressiva da amostra não enfrenta controvérsias relevantes, enquanto poucas observações concentram os eventos negativos, padrão consistente com presença de assimetria. Já a variável *Policy Executive Compensation ESG Performance* mostra média baixa e coeficiente de variação elevado, sinalizando que a adoção de políticas formais de remuneração atrelada ao desempenho ESG ainda é restrita a um subconjunto das empresas, o que poderá se refletir em diferenças nos fluxos de preferência do método PROMETHEE.

A Tabela 2 apresenta o ranking das empresas em 2020, tanto financeiro quanto ESG, utilizando PROMETHEE II com pesos iguais e função usual.

Tabela 2 - Rankings de 2020

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Para o ano de 2020, A TRPL4.SA liderou com fluxo líquido de 0,4821, superior em 17,4% à segunda colocada TAE11.SA, beneficiando-se de fluxo positivo elevado (0,7321) e rejeição baixa (0,2500), impulsionada principalmente pelo critério P/FC. Em contraste, KLBN4.SA ocupou a última posição com fluxo líquido de -0,5000, apresentando desvantagem

de 196,4% ante a líder, com fluxo negativo dominante (0,7500), o que reflete sua performance inferior nos quatro critérios. As três primeiras colocadas (TRPL4.SA, TAEE11.SA, GGBR4.SA) distinguem-se por eficiência em geração de caixa e rentabilidade, enquanto as últimas 3 (USIM5.SA, BRSR6.SA, KLBN4.SA) evidenciam vulnerabilidades financeiras no contexto pandêmico inicial.

Quanto ao ranking ESG, a ITUB4.SA ocupa o primeiro lugar com fluxo líquido de 0,5357, 25% superior a CPLE6.SA, graças a preferência máxima (0,7500) e rejeição mínima (0,2143), com critérios decisivos ESG_E e ESG_Comb. A GOLL4.SA fecha o ranking com -0,6607, distanciando-se da líder em 181,1%, marcada por rejeição elevada (0,7321) e baixa performance em controvérsias e políticas de remuneração. As top 3 (ITUB4.SA, CPLE6.SA, ALPA4.SA) destacam-se por scores elevados e ausência de controvérsias, enquanto as últimos 3 sofrem com exposição a eventos negativos, revelando divergências claras entre liderança financeira e ESG em 2020.

Ranking Financeiro					Ranking ESG				
Posição	Alternativa	Fluxo Líq.	Fluxo +	Fluxo -	Posição	Alternativa	Fluxo Líq.	Fluxo +	Fluxo -
1	GGBR4.S	0,5357	0,7670	0,2321	1	ITUB4.S	0,5179	0,7500	0,2321
2	PETR4.S	0,4286	0,7143	0,2857	2	CPLE6.S	0,4286	0,5000	0,0714
3	TAEE11	0,4107	0,6064	0,2857	3	CMIG4.S	0,2314	0,4464	0,1250
4	USIM5.S	0,2571	0,6786	0,2314	4	USIM5.S	0,2500	0,4107	0,1607
5	TRPL4.S	0,2202	0,6420	0,2026	5	KLBN4.S	0,1786	0,2750	0,1064
6	CPLE6.S	0,1420	0,5714	0,4286	6	BRSR6.S	0,1071	0,2202	0,2321
7	CMIG4.S	0,0893	0,5170	0,4286	7	PETR4.S	0,0526	0,5170	0,4643
8	ALPA4.S	0,0000	0,4921	0,4921	8	PART4.S	0,0257	0,2026	0,2670
9	ITUB4.S	0,1071	0,4286	0,5257	9	GGBR4.S	0,0257	0,2670	0,2026
10	MULT3.S	0,1420	0,4107	0,5526	10	GOLL4.S	0,1071	0,2321	0,2202
11	PART4.S	0,2143	0,2750	0,5893	11	MULT3.S	0,1786	0,1064	0,2750
12	KLBN4.S	0,2857	0,2571	0,6420	12	TRPL4.S	0,2857	0,1420	0,4286
13	POMO4	0,2750	0,2026	0,6786	13	TAEE11	0,2571	0,1071	0,4643
14	BRSR6.S	0,4921	0,2500	0,7321	14	POMO4	0,4286	0,0714	0,5000
15	GOLL4.S	0,6064	0,1420	0,8202	15	ALPA4.S	0,5000	0,0257	0,5257

A Tabela 3 exibe o ranking financeiro e de ESG para 2021. Em relação ao ranking financeiro, a GGBR4.SA encontra-se em primeiro lugar (fluxo líquido 0,5357), superando PETR4.SA em 25% e destacando-se por preferência máxima (0,7679) e rejeição mínima (0,2321), puxada por LOGAT e ROA. A GOLL4.SA ocupa o último lugar com -0,6964, registrando desvantagem de 176,9% ante a líder e rejeição dominante (0,8393), refletindo fragilidades persistentes. As primeiras colocadas (GGBR4.SA, PETR4.SA, TAEE11.SA) mostram recuperação em rentabilidade e tamanho, enquanto as últimos 3 (POMO4.SA, BRSR6.SA, GOLL4.SA) mantêm vulnerabilidades, possivelmente ligadas a setores sensíveis à recuperação pós-pandemia.

Tabela 3 - Rankings de 2021

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Quanto ao ranking ESG (Tabela 3), a ITUB4.SA lidera com fluxo líquido de 0,5179 (20,8% superior a CPLE6.SA), sustentado por fluxo positivo máximo (0,7500) e baixo negativo (0,2321), com ESG_E e ESG_Comb como critérios decisivos. A ALPA4.SA ficou em último com -0,5000, distanciada em 203,6% da líder e marcada por rejeição elevada (0,5357). As 3 empresas melhor posicionadas (ITUB4.SA, CPLE6.SA, CMIG4.SA) indicam consolidação de

práticas ESG, enquanto as últimos (TAEE11.SA, POMO4.SA, ALPA4.SA) sofrem com controvérsias e ausência de políticas de remuneração, ampliando a desconexão com o ranking financeiro

A Tabela 6 apresenta os resultados da análise multicritério para o ano de 2022. No ranking financeiro, a GGBR4.SA consolida a liderança com fluxo líquido de 0,5536, ligeiramente superior (3,3%) a PETR4.SA, com preferência máxima (0,7679) e rejeição baixa (0,2143), destacando-se em Tamanho e *valuation*. A GOLL4.SA permanece em último com -0,7500, sob ampla desvantagem de 173,8% da líder e rejeição extrema (0,8750). As 3 primeiras colocadas (GGBR4.SA, PETR4.SA, TAEE11.SA) reforçam dominância em tamanho e *valuation*, enquanto as últimos (BRSR6.SA, RAPT4.SA, GOLL4.SA) indicam persistência de fraquezas setoriais.

Tabela 4 - Rankings de 2022

Ranking Financeiro					Ranking ESG				
Posição	Alternativa	Fluxo Líq.	Fluxo +	Fluxo -	Posição	Alternativa	Fluxo Líq.	Fluxo +	Fluxo -
1	GGBR4.SA	0,5536	0,7679	0,2143	1	ITUB4.SA	0,5179	0,5357	0,0179
2	PETR4.SA	0,5257	0,7679	0,2231	2	CPLE6.SA	0,4464	0,5000	0,0526
3	TAEE11.SA	0,4286	0,7143	0,2857	3	USIM5.SA	0,2679	0,4107	0,1420
4	TRPL4.SA	0,2020	0,6786	0,2857	4	KLBN4.SA	0,1064	0,2750	0,1786
5	CMIG4.SA	0,2202	0,6607	0,2214	5	MULT2	0,1250	0,2202	0,2143
6	CPLE6.SA	0,0714	0,5257	0,4643	6	CMIG4.SA	0,0802	0,4286	0,2202
7	USIM5.SA	0,0714	0,5179	0,4464	7	PETR4.SA	0,0714	0,5257	0,4643
8	ITUB4.SA	0,0526	0,4643	0,5179	8	GGBR4.SA	0,0526	0,2020	0,2500
9	MULT2	0,0526	0,4643	0,5179	9	RAPT4.SA	0,0179	0,2679	0,2857
10	ALPA4.SA	0,1071	0,4464	0,5536	10	GOLL4.SA	0,0802	0,2231	0,2214
11	KLBN4.SA	0,2143	0,2750	0,5000	11	TRPL4.SA	0,1607	0,1064	0,2571
12	POMO4	0,2750	0,2026	0,6786	12	TAEE11	0,2679	0,1420	0,4107
13	BRSR6.SA	0,4107	0,2857	0,6064	13	BRSR6.SA	0,2202	0,1071	0,4464
14	RAPT4.SA	0,4286	0,2679	0,6064	14	POMO4	0,4107	0,0714	0,4821
15	GOLL4.SA	0,7500	0,1250	0,8750	15	ALPA4.SA	0,4821	0,0257	0,5179

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Ainda na Tabela 4, no tocante ao ranking ESG, a ITUB4.SA lidera com 0,5179 (16% sobre CPLE6.SA), impulsionado por fluxo positivo (0,5357) e rejeição mínima (0,0179), com ESG_E e ESG_Comb sendo decisivos para sua posição. A ALPA4.SA ocupa a última posição do ranking com -0,4821, distanciada em 207,4% da primeira colocada e com rejeição alta (0,5179). As três primeiras colocadas (ITUB4.SA, CPLE6.SA, USIM5.SA) mostram estabilidade em práticas ESG, contrastando com as últimos (BRSR6.SA, POMO4.SA, ALPA4.SA), que acumulam controvérsias, ampliando a divergência entre rankings financeiro e ESG.

A Tabela 5 evidencia os resultados da análise multicritério para 2023 e, quanto ao ranking financeiro observa-se PETR4.SA e TRPL4.SA empatadas na primeira posição (fluxo líquido 0,4643), ambas com preferência elevada (0,7321) e rejeição baixa (0,2679), impulsionadas pelo critério Tamanho. A GOLL4.SA segue em último com -0,7500, sob desvantagem de 161,9% das líderes e rejeição máxima (0,8750). As três primeiras colocadas (PETR4.SA, TRPL4.SA, TAEE11.SA) destacam-se por tamanho e eficiência, enquanto as

últimas (BRSR6.SA, RAPT4.SA, GOLL4.SA) persistem em debilidade, sugerindo padrões setoriais ao longo do período.

Em relação ao ranking ESG (Tabela 5), a CPLE6.SA assume a liderança ESG com 0,4464 (31,6% sobre ITUB4.SA), marcada por fluxo positivo (0,5179) e rejeição mínima (0,0714), com ESG_E e ESG_Comb sendo decisivos. A ALPA4.SA ficou em último lugar com -0,4464, distanciada em 200% da primeira colocada e com rejeição alta (0,5179). As três primeiras colocadas (CPLE6.SA, ITUB4.SA, KLBN4.SA) evidenciam avanço em práticas ESG, contrastando com as últimas (GGBR4.SA, TAEE11.SA, ALPA4.SA), que acumulam controvérsias, reforçando a desconexão persistente entre desempenho financeiro e ESG.

Tabela 5 - Rankings de 2023

Ranking Financeiro					Ranking ESG				
Posição	Alternativa	Fluxo Líq.	Fluxo +	Fluxo -	Posição	Alternativa	Fluxo Líq.	Fluxo +	Fluxo -
1	BETR4.SA	0,4642	0,7331	0,2670	1	CPLE6.SA	0,4464	0,5179	0,0714
1	TRPL4.SA	0,4642	0,7331	0,2670	2	ITUB4.SA	0,3392	0,5526	0,2142
2	TAEE11.SA	0,2571	0,6786	0,2214	2	KLBN4.SA	0,3392	0,4642	0,1250
2	GGBR4.SA	0,2957	0,6050	0,2202	4	USIM5.SA	0,2670	0,4286	0,1607
4	CPLE6.SA	0,2670	0,6050	0,2571	5	MULT3.SA	0,1607	0,2750	0,2142
5	ALPA4.SA	0,2500	0,6050	0,2750	6	CMIG4.SA	0,0802	0,4286	0,2202
6	MULT3.SA	0,2202	0,6071	0,2750	7	GOLL4.SA	0,0802	0,2202	0,2500
7	CMIG4.SA	0,1607	0,5526	0,2000	8	BETR4.SA	0,2571	0,5179	0,4921
8	ITUB4.SA	0,0714	0,4464	0,5179	9	DART4.SA	0,0170	0,2026	0,2957
9	DOMO4.SA	0,1420	0,4107	0,5526	10	TRPL4.SA	0,0526	0,2670	0,2214
10	USIM5.SA	0,2957	0,2202	0,6050	11	DOMO4.SA	0,2202	0,1786	0,4107
11	KLBN4.SA	0,2214	0,2026	0,6050	12	BRSR6.SA	0,2026	0,1420	0,4464
12	BRSR6.SA	0,4464	0,2670	0,7142	12	GGBR4.SA	0,2750	0,1064	0,5714
12	DART4.SA	0,4642	0,2202	0,6064	14	TAEE11.SA	0,2750	0,1071	0,4921
14	GOLL4.SA	0,7500	0,1250	0,8750	15	ALPA4.SA	0,4464	0,0714	0,5179

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Os rankings elaborados via PROMETHEE revelam padrões distintos entre desempenho financeiro e ESG ao longo do período analisado, conforme pode ser observado nos Gráficos 1 e 2.

Gráfico 1 - Ranking financeiro ao longo do período

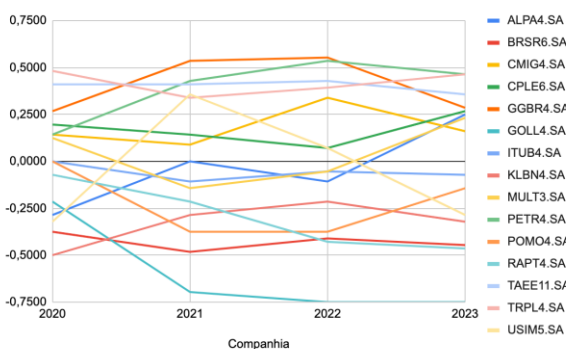
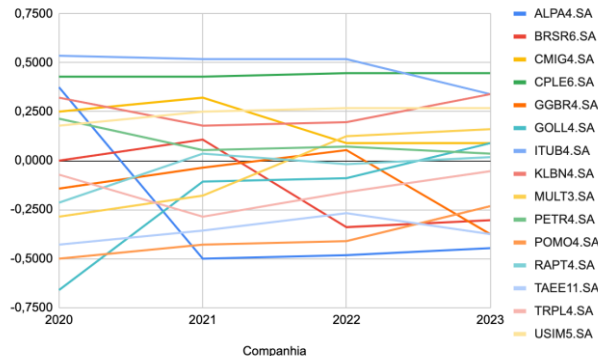


Gráfico 2 - Ranking ESG ao longo do período



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A GGBR4.SA destaca-se consistentemente no ranking financeiro (1º em 2021, 2022; 4º em 2023), impulsionada por tamanho (Ativo Total) e valuation (P/FC), enquanto PETR4.SA e TRPL4.SA alternam liderança, refletindo rentabilidade e eficiência (ROA, EBIT/AT) no contexto pós-pandemia. A ITUB4.SA domina o ESG em três anos (2020, 2021, 2022), com a CPLE6.SA emergindo em 2023, ambas favorecidas por scores elevados (ESG_E, ESG_Comb) e baixa exposição a controvérsias, contrastando com a baixa adesão geral a políticas de remuneração ESG (PEC_ESG).

A GOLL4.SA ocupa sistematicamente as posições finais em ambos os rankings, evidenciando vulnerabilidades crônicas e alta exposição a controvérsias. A divergência entre rankings financeiro e ESG persiste no período analisado, haja vista líderes no ranking financeiro, como GGBR4.SA e PETR4.SA, não estarem nas primeiras colocações do ranking em ESG, enquanto ITUB4.SA e CPLE6.SA performam bem em ESG mas medianamente no financeiro. Essa desconexão sugere que, no período analisado, práticas ESG não se traduzem diretamente em superioridade financeira multicritério, alinhando-se à literatura sobre trade-offs iniciais em mercados emergentes.

De forma geral, observou-se que as empresas melhor posicionadas no ranking financeiro não coincidiam com aquelas que ocupavam as primeiras posições no ranking ESG, o que motivou a realização de testes formais de associação entre esses desempenhos. Calculou-se então os coeficientes de correlação tanto para as posições das empresas em cada ranking (R_{Fin} e R_{ESG}), quanto para os respectivos fluxos líquidos (Fl_{Fin} e Fl_{ESG}). A correlação entre as posições dos rankings (R_{Fin} e R_{ESG}) foi de -0,0179, o que permite inferir que a ordenação das empresas por desempenho financeiro não guarda relação estatisticamente significativa com a ordenação por desempenho ESG, confirmando quantitativamente o padrão já sugerido pelos rankings anuais.

De forma análoga, ao analisar os fluxos líquidos gerados pelo PROMETHEE, que expressam a dominância global de cada alternativa em cada conjunto de critérios, também não se identificou associação relevante. A correlação entre o fluxo líquido financeiro e o fluxo líquido ESG (Fl_{Fin} e Fl_{ESG}) foi de -0,0403, novamente muito próxima de zero, indicando que níveis mais elevados de fluxo líquido financeiro não se associam, a níveis mais elevados de fluxo ESG no período. Assim, tanto pela perspectiva da posição relativa quanto pela intensidade da dominância multicritério, os resultados corroboram a conclusão de que, no período analisado (2020 a 2023), o melhor desempenho em critérios ESG não se converteu, de forma sistemática, em melhor desempenho financeiro na amostra analisada, o que se aproxima de achados da literatura que apontam relação fraca ou não linear entre indicadores ESG e performance econômico-financeira em determinados contextos de mercado.

Por fim, ainda buscando confirmar ausência de relação entre indicadores ESG e indicadores financeiros apontadas pelos testes anteriores, operacionalizou regressão com dados em painel, utilizando dois modelos:

$$\text{Modelo 1} = R_{Fin} = \beta_0 + \beta_1 R_{ESG} + \varepsilon$$

$$\text{Modelo 2} = Fl_{Fin} = \beta_0 + \beta_1 Fl_{ESG} + \varepsilon$$

Em ambos os casos, os testes de especificação apontaram para a adequação do uso de efeitos aleatórios, confirmada, sobretudo, pelos testes de Breusch-Pagan (rejeitando o modelo pooled) e pelos testes de Hausman (não rejeitando a consistência das estimativas GLS de efeitos aleatórios).

Tabela 5 - Estimativas dos modelos

Modelos				
	Modelo 1 - Variável dependente R_Fin		Modelo 2 - Variável dependente FI_Fin	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Const	8,82564	0,000***	0,000	1,0000
R_ESG	-0,103205	0,3706		
FI_ESG			-0,256751	0,0395**
R2 ajustado		-0,016917		-0,015585
Teste F (p-valor)		0,892278		0,759546
Teste de White a		0,0000		0,0012132
Teste Normalidade b		0,0473461		0,11252
Teste Wooldridge c		0,0000		0,0000
Durbin – Watson d		1,729415		1,66259
Qui-quadrado e		0,37059		0,03951

Fonte: Fonte: Dados da pesquisa (2025)
*Significativo a 10%, **Significativo a 5%, ***Significativo a 1%,
^a Testa a constância da variância dos resíduos entre empresas e no tempo,
^b Testa a distribuição de um conjunto de dados amostral; verifica se os resíduos se aproximam de uma distribuição normal,
^c Testa se os resíduos estão correlacionados no tempo para cada empresa
^d Testa a hipótese de autocorrelação dos resíduos
^e Testa se um ou mais regressores (variáveis independentes) têm um efeito significativo no modelo de regressão

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

No Modelo 1, que utiliza a posição no ranking financeiro como variável dependente, os testes de pressupostos indicaram violações importantes: o teste de White rejeita homocedasticidade (p-valor $\approx 0,00$), o teste de normalidade dos resíduos é limítrofe (p-valor $\approx 0,047$) e o teste de Wooldridge aponta significativa autocorrelação de primeira ordem (p-valor $\approx 0,00$), sugerindo cautela na interpretação dos erros padrão. Ainda assim, mesmo sob esse cenário, o coeficiente associado a R_ESG não se mostrou estatisticamente significativo ($\beta_1 = -0,1032$; p-valor $\approx 0,371$), e o teste conjunto dos regressores também não indicou significância global do modelo (Qui-quadrado(1) = 0,8017; p-valor $\approx 0,371$). Em termos substantivos, isso sugere que a posição no ranking ESG não explica a variação observada na posição do ranking financeiro, reforçando o resultado dos coeficientes de correlação próximos de zero.

No modelo 2, que toma como variável dependente o fluxo líquido financeiro e como explicativa o fluxo líquido ESG, os testes de pressupostos indicam boa especificação funcional (teste RESET não rejeita a hipótese nula, p-valor $\approx 0,694$), porém revelam novamente heterocedasticidade (teste de White com p-valor $\approx 0,0012$) e forte autocorrelação em painel (Wooldridge com p-valor $\approx 0,00$), o que demanda interpretação cuidadosa dos erros padrão. Nessa especificação, o coeficiente de FI_ESG é negativo e estatisticamente significativo ao nível de 5% ($\beta_1 = -0,2568$; p-valor $\approx 0,0395$), e o teste conjunto do regressor confirma

significância global do modelo ($Qui\text{-}quadrado(1) = 4,2388$; $p\text{-}valor \approx 0,0395$). O sinal negativo indica que, no período analisado, empresas com maior fluxo líquido ESG tenderam, em média, a apresentar fluxo líquido financeiro inferior, sugerindo uma associação inversa, ainda que de magnitude relativamente modesta.

Considerando em conjunto os dois modelos, os resultados reforçam a ausência de evidência de que melhor posição relativa no ranking ESG se traduza em melhor posição no ranking financeiro e, adicionalmente, sugerem que, quando se utiliza a intensidade da dominância multicritério (fluxos líquidos), a relação entre ESG e desempenho financeiro é negativa. Essa conclusão é coerente com os coeficientes de correlação não significativos entre rankings e fluxos, bem como com a análise descritiva dos rankings PROMETHEE, nos quais líderes em ESG (como ITUB4.SA e CPLE6.SA) não reproduzem, de forma consistente, liderança financeira, ao passo que empresas financeiramente destacadas (como GGBR4.SA e PETR4.SA) não ocupam posições de topo no ranking ESG. Esses achados convergem com estudos que documentam uma relação fraca, nula ou mesmo ambígua entre desempenho ESG e performance econômico-financeira em determinados contextos e horizontes temporais, em especial em mercados emergentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No panorama contemporâneo do desenvolvimento sustentável, as práticas ESG emergem como elementos centrais na avaliação de empresas listadas, especialmente aquelas dos segmentos Nível 1 e 2 da B3, caracterizados por padrões elevados de governança corporativa, conforme preconizado pelo relatório "Nosso Futuro Comum" (1987) e consolidado pelo marco "Who Cares Wins" (2004). Essas práticas integram os pilares ambiental (gestão de recursos naturais), social (relações éticas com stakeholders) e de governança (transparência e integridade), atuando como vetores de legitimidade, mitigação de riscos e vantagem competitiva sustentável. A presente pesquisa objetivou analisar a relação entre tais práticas ESG e o desempenho financeiro dessas empresas brasileiras no período 2020-2023, valendo-se do método multicritério PROMETHEE II para construção de rankings separados, complementados por análises de correlação e regressão em painel.

Entre os principais achados da análise multicritério PROMETHEE II, destacam-se os rankings anuais que revelaram divergências sistemáticas entre desempenho financeiro e ESG. A empresa GGBR4.SA e PETR4.SA dominaram consistentemente o ranking financeiro enquanto ITUB4.SA e CPLE6.SA lideraram o ESG, com GOLL4.SA ocupando posições finais em ambos os rankings. De forma geral observou-se ausência de convergência entre os rankings, corroborada pelos coeficientes de correlação próximos de zero. Esses achados confirmam ausência de relação positiva ou linear entre ESG e performance financeira multicritério, alinhando-se a evidências mistas da literatura brasileira e internacional.

As regressões em painel ratificaram esses resultados sugerindo ausência de relação ou até mesmo que maior dominância ESG estaria associada a fluxos financeiros inferiores no período. Essa associação negativa já foi documentada na literatura e encontra respaldo na Teoria da redução do custo de capital sustenta que investimentos em ESG elevam despesas operacionais e de conformidade, impactando negativamente ROA e ROE, embora possam reduzir riscos de longo prazo e melhorar indicadores de mercado por meio do incremento reputacional.

A pesquisa enfrenta limitações inerentes à amostra restrita de 15 empresas com dados completos na Refinitiv Eikon®, o que pode limitar a generalização para todo o universo de Nível 1 e 2, além da ausência de variáveis de controle adicionais como alavancagem e crescimento setorial. Ademais, os dados ESG baseiam-se em auto-relatos e controvérsias

mediáticas, sujeitos a vieses de disclosure, e o horizonte temporal curto (2020-2023) captura efeitos residuais da pandemia sem longevidade suficiente para relações causais.

Sugere-se expandir a amostra incluindo mais empresas e períodos anteriores à COVID-19, incorporar variáveis de controle e explorar modelos não lineares ou com defasagem temporal entre ESG e performance financeira. Estudos comparativos entre segmentos de governança da B3 ou com mercados desenvolvidos também enriqueceriam o debate sobre a maturidade das práticas ESG no Brasil.

REFERÊNCIAS

- Alexandrino, T. (2020). *Análise da relação entre os indicadores de desempenho sustentável (ESG) e desempenho econômico-financeiro de empresas listadas na B3*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE.
- Alshehhi, A.; Nobanee, H.; Khare, N. (2018). *The impact of sustainability practices on corporate financial performance: Literature trends and future research potential. Sustainability*. Faculdade de Negócios, Universidade de Abu Dhabi, Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos.
- Araújo, A. G. & Almeida, A. T. (2009) Apoio à decisão na seleção de investimentos em petróleo e gás: uma aplicação utilizando o método PROMETHEE. *Gest. Prod.*, 16 (4), 534-543.
- Bahadori, N., Kaymak, T., & Seraj. M. (2021). Environmental, social, and governance factors in emerging markets: The impact on firm performance. *Business Strategy and Development*, 4 (4), 411-422.
- Barbosa, I. S., & Klann, R. C. (2023). Efeitos do desempenho ambiental, social e de governança na relevância das informações contábeis de empresas brasileiras. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 20(54), 1-15.
- Bezerra, V. J. F. (2021). *Environmental, Social and Governance (ESG) e o Comportamento dos Indicadores Econômico-Financeiros das Empresas Listadas na B3 durante a pandemia da Covid-19*. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Centro de Ciências Sociais Aplicadas Departamento de Ciências Contábeis.
- Bona-Sánchez, C., Pérez-Alemán, J., & Santana-Martin, D. J. (2017). Sustainability disclosure, dominant owners and earnings informativeness. *Research in International Business and Finance*, 39, 625-639.
- Buallay, A. (2019). Between cost and value: Investigating the effects of sustainability reporting on a firm's performance. *Journal of Applied Accounting Research*, 20 (4), 481-496.
- Beuren, I. M., Pamplona, E., & Leite, M. (2020). Remuneração dos Executivos e Desempenho em Empresas Brasileiras Familiares e não Familiares. *Revista de Administração Contemporânea*, 24 (1), 514-531.

- Brans, J. P., & Vincke, P. (1985). A preference ranking organisation method. *Management Science*, 31(6), 647–656.
- Britannica. (2020). Brundtland Report, <https://www.britannica.com/topic/Brundtland-Report>. Accessed 30 Nov. 2023.
- Capeleti, E., Mazzioni, S., Vogt, M., Silva, G., & Fabris, J. (2024). Práticas ambientais, sociais e de governança: análise da influência no desempenho organizacional. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 23 (1), 1-26.
- Chauhan, Y.; Kumar, S. B. (2018). Do investors value the nonfinancial disclosure in emerging markets? *Emerging Markets Review*, 37 (1), 32–46.
- Chen, H. M., Kuo, T. C., & Chen, J. L. (2022). Impacts on the ESG and financial performances of companies in the manufacturing industry based on the climate change related risks. *Journal of Cleaner Production*, 380, 134951.
- Darnall, N., Ji, H., Iwata, K., & Arimura, T. H. (2022). Do ESG reporting guidelines and verifications enhance firms' information disclosure? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(5), 1214–1230.
- Deegan, C. (2002). Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282–311.
- Daugaard, D. Emerging new themes in environmental, social and governance investing: A systematic literature review. *Accounting & Finance*, 60(2), 1501–1530, 2020.
- Filgueira, A., Norden, A. (2025). It's only words? ESG disclosure and corporate sustainability in Brazil. *International Review of Financial Analysis*. 108(1), 1-14.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Godwin, N. H., & Alderman, C. W. (2010). *Financial ACCT: 2010 Student Edition*. South-Western, USA: Cengage Learning.
- González-Rodríguez, M.R., Díaz-Fernández, M.C., Shi, F., & Okumus, F. (2021). Exploring the links among corporate social responsibility, reputation, and performance from a multidimensional perspective. *International Journal of Hospitality Management*, 99, 1-11.
- Gray, R.; Owen, D.; Adams, C. *Accounting e Accountability: changes and challenges in corporate social and environmental reporting*. London: Prentice Hall, 1996.
- Huang, D. Z. X. (2025). Environmental, social and governance (ESG) activity and firm performance: A review and consolidation *Accounting and Finance*, 61 (1) (2021), pp. 335-360.

- Husted, B. W., & Sousa-Filho, J. M. (2019). Board structure and environmental, social, and governance disclosure in Latin America. *Journal of Business Research*, 102, 220-227.
- Inigo, E. A., & Albareda, L. (2019). Sustainability Orientated Innovation Dynamics: Levels of Dynamic Capabilities and Their Path-Dependent and Self-Reinforcing Logics. *Technological Forecasting & Social Change*, 139, 334-351.
- Jouber, H. (2019). How does CEO pay slice influence corporate social responsibility? US–Canadian versus Spanish–French listed firms. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 502-517.
- Kisata, L., Mazzioni, S., Soschinski, C. K., & Rosa, F. (2024). Influência da Reputação Corporativa e do Comportamento Corporativo Responsável no Desempenho de Mercado. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 27 (2), 187-220.
- Koundouri, P., Pittis, N., & Plataniotis, A. (2022). The impact of ESG performance on the financial performance of European area companies: an empirical examination. *Environmental Sciences Proceedings*, 15(1), 1-11.
- Kwon, H. B., & Lee, J. (2019). Exploring the differential impact of environmental sustainability, operational efficiency, and corporate reputation on market valuation in high-tech-oriented firms. *International Journal of Production Economics*, 211 (1), 1-14.
- Larcker, D. F. Pomorski, L., Tayan, B., & Watts, E. (2022). *ESG Ratings: A Compass without Direction*. Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4179647>
- Lei, Q., Lu, R., & Ren, L. (2019). Non-CEO top managers' monitoring power and CEO pay-performance sensitivity in state-owned enterprises: Evidence from Chinese state-owned listed firms. *China Journal of Accounting Research*, 12 (4), 411-430.
- Leite, M., & Hein, N. (2019). Relação entre remuneração dos executivos e o desempenho econômico e financeiro em empresas brasileiras. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 9(1), 17-36.
- Louette, A. *Gestão do conhecimento: compêndio para sustentabilidade: ferramentas de gestão de responsabilidade socioambiental*. São Paulo: Antakarana Cultura Arte e Ciência, 2007.
- Malik, M. (2014). Value-Enhancing Capabilities of CSR: A Brief Review of Contemporary Literature. *Journal of Business Ethics*, 127(2), 419–438.
- Martucheli, C. T., Faria, C. A. L., & Souza, A. A. (2020). Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras: Uma Análise de Dados em Painel. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 8(2), 26-42, 2020.
- Neves, C. B. C. (2022). *O desempenho corporativo em ESG e a performance financeira das empresas brasileiras*. Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco Centro de Ciências Sociais Aplicadas Programa de Pós-Graduação em Administração –PROPAD, Recife, PE.

Nossa, V., Rodrigues, V. R. S., & Nossa, S. N. (2017). O que se tem pesquisado sobre sustentabilidade empresarial e sua evidencição? *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 11 (1), 87-105.

Pacto Global. (2021). A evolução do ESG no Brasil. Relatório, p. 1-33, 15 abr.

Orsolin, A. L., Ávila, L. V., Trevisan, M., Dal Moro, L., & Cavalcante, D. M. (2024). Análise dos indicadores para integração, implementação e desenvolvimento do Relatório de Environmental, Social and Governance - ESG em empresas da ISE/B3. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 23 (1), 1-19.

Prado, A. G. S. Et al. A influência dos critérios ESG no desempenho dos indicadores econômicos-financeiros: Evidências e impactos. *Revista Aracê*. 6 (4). 18325-18348.

Pereira, N. S. P., Pereira, C. A., Monteiro, R. P., & Paixão Filho, J. M. (2015). Relatórios de sustentabilidade: ferramenta de interface no desempenho social, econômico e ambiental das organizações. *Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade*, 3 (5), 55-70.

PWC. The Global Compact. *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World*. Financial Sector Initiative, 1-40, 15 jun. 2004.

Redecker, A., & Trindade, L. (2023) Práticas de ESG em sociedades anônimas de capital aberto: um diálogo entre a função social instituída pela Lei Nº 6.404/76 e a geração de valor. *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, 7 (2), 59-125

Sekunda, A., Silva, J. R. R., & Paulo, E. (2020). Olhando um Passo Adiante: O Efeito da Informação Contábil em Variáveis Macroeconômicas no Brasil. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 19(1), 1-17.

Silva, W. L., & Imoniana, J. O. (2021). Auditing as an effective mean of communication on environmental, social and governance issues in Brazil. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(1), 103 -122.

Singhania, M., & Saini, N. (2022) Quantification of ESG Regulations: A Cross-Country Benchmarking Analysis, *Vision*, 26(2), 163-171.

Stefano, S. R., & Alberton, A. (2018). Alinhamento entre estratégia da organização e competências para sustentabilidade: proposição de um modelo para análise. *Revista Capital Científico*, 16(4), 117-130.

Swarnapali, R. N. C. (2019). Sustainability disclosure and earnings informativeness: evidence from Sri Lanka. *Asian Journal of Accounting Research*. 5 (1), 33-46

Velte, P. (2017). Does ESG have an impact in financial performance? Evidence from Germany. *Journal of Global Responsibility*, 8 (2), 169-178.

Veroneze, S., Schimdt, O., Magro, C. B. D., & Mazzioni, S. (2021). Responsabilidade social corporativa e adesão aos objetivos de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração IMED*, 11 (1), 113-137.

- Ziviani, F., Amarante, E. P., França, R. S., Isnard, P., & Ferreira, E. P. (2019). O impacto das práticas de gestão de conhecimento no desempenho organizacional: um estudo em empresas de base tecnológica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 24(1), 61-83.
- Zhao, C., Guo, Y., Yuan, J., Wu, M., Li, D., Zhou, Y., & Kang, J. (2018). ESG and Corporate Financial Performance: Empirical Evidence from China's Listed Power Generation Companies. *Sustainability*, 10(8), 2607.