

A INFLUÊNCIA DAS PRÁTICAS ESG NA REPUTAÇÃO INTERNACIONAL DE EMPRESAS BRASILEIRAS: um estudo com empresas de múltiplos setores

CARLOS EDUARDO FELIX
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

MARIA VANESSA SILVA DOS REIS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

MÁRCIA ZABDIELE MOREIRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

Agradecimento à órgão de fomento:
Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP).

A INFLUÊNCIA DAS PRÁTICAS ESG NA REPUTAÇÃO INTERNACIONAL DE EMPRESAS BRASILEIRAS: um estudo com empresas de múltiplos setores

1 INTRODUÇÃO

O debate em torno da sustentabilidade empresarial e da responsabilidade corporativa tem assumido papel central nas agendas globais nas últimas décadas, impulsionado por transformações socioambientais e econômicas que exigem maior comprometimento ético, transparente e sustentável por parte das organizações (Lima *et al.*, 2024). Esse movimento levou à adoção de estratégias como a *Corporate Sustainability Management* (CSM) ou a Responsabilidade Social Corporativa (RSC), passando a representar um meio de integrar objetivos financeiros, sociais e ambientais na criação de valores sustentáveis no longo prazo, ao mesmo tempo em que contribuem para a eficiência dos processos organizacionais. A CSM tornou-se um fator significativamente decisivo nas escolhas de investimento, enquanto a RSC tornou-se reconhecida como uma prática corporativa ativamente essencial. Nesse sentido, o tripé da sustentabilidade (ambiental, social e econômico) concretizou-se como um fundamento central para a geração de valor duradouro e confiável, corroborando o interesse e o engajamento dos *stakeholders* (Yu; Zhao, 2015; Danso *et al.*, 2019).

O desafio da sustentabilidade requer uma mudança no paradigma de gestão, orientando as organizações a repensarem seus modelos decisórios e operacionais. Nesse cenário, a abordagem *Environmental, Social and Governance* (ESG) consolidou-se como um referencial estratégico que integra critérios ambientais, sociais e de governança aos processos decisórios corporativos, impactando diretamente a reputação institucional e o posicionamento das empresas nos mercados internacionais (Crowley *et al.*, 2019; Eccles; Serafeim, 2013). O conceito de ESG abrange desde a gestão responsável de recursos naturais e a redução de emissões até as práticas voltadas à diversidade, à inclusão e à governança ética, sendo cada vez mais associado à criação de valor sustentável e à ampliação da confiança dos *stakeholders*, especialmente em economias emergentes (Gomes *et al.*, 2023; Global Sustainable Investment Alliance, 2022).

No contexto brasileiro, marcado por setores intensivos em recursos naturais e por alta exposição a riscos socioambientais, as práticas ESG ganham relevância não apenas como diferencial competitivo, mas também como resposta estratégica à crescente pressão regulatória, midiática e de investidores institucionais. Exemplos como a emissão de *green bonds* e a presença em *rankings multistakeholder*, como o Merco, que mensura a reputação corporativa com base em desempenho institucional, refletem o avanço dessa agenda no país (Silva; Nardi, 2023; Merco, 2025).

Embora o discurso sobre o ESG tenha ganhado força, ainda são escassas as investigações empíricas que exploram, com base em dados comparáveis e recortes setoriais, os efeitos concretos dessas práticas sobre a reputação internacional das empresas brasileiras. Essa lacuna é particularmente relevante diante do contexto competitivo global, no qual atributos reputacionais e credibilidade institucional desempenham papel decisivo na atração de capital e na fidelização de consumidores em mercados exigentes (Viana *et al.*, 2022)

Diante disso, este estudo propõe-se a analisar a associação entre práticas ESG e reputação internacional de empresas brasileiras de capital aberto no ano de 2024. Especificamente, busca-se verificar os efeitos da sustentabilidade ambiental e da transparência corporativa sobre a percepção internacional, comparando os resultados entre diferentes setores econômicos. Ao adotar esse recorte, pretende-se contribuir para o avanço do conhecimento empírico sobre ESG, abordando suas implicações estratégicas e reputacionais.

A relevância da pesquisa reside em sua capacidade de evidenciar, com base empírica, como práticas de sustentabilidade ambiental e transparência informacional podem fortalecer a

imagem institucional das empresas brasileiras no cenário internacional. Os achados poderão subsidiar decisões estratégicas e políticas corporativas, além de dialogar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), ao promover práticas empresariais que conciliam desempenho econômico e responsabilidade socioambiental (Martins; Cunha, 2022).

Assim, este artigo está estruturado da seguinte forma: além desta introdução, apresenta-se a fundamentação teórica, que sustenta os conceitos centrais do estudo. Em seguida, descreve-se a metodologia utilizada, com base em Viana *et al.* (2022). Posteriormente, são analisados os resultados obtidos, seguidos pelas considerações finais e as referências bibliográficas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 *Environmental, Social and Governance (ESG)*

A sigla ESG (*Environmental, Social and Governance*), que representa o conjunto de medidas externas à mensuração e à divulgação dos impactos ambientais, sociais e de governança das organizações, tem ganhado popularidade exponencial nos últimos anos. Essa temática foi alçada ao topo das agendas corporativas, impulsionada por instituições financeiras e investidores que buscam oportunidades em empresas socialmente responsáveis. O ESG avalia como as organizações incorporam fatores ambientais (gestão de resíduos, uso de recursos naturais, redução de Gases de Efeito Estufa – GEE), sociais (saúde e segurança, diversidade, responsabilidade comunitária) e de governança (liderança, *compliance*, transparência e ética) em suas decisões estratégicas (Aguiar, 2024; Eccles; Serafeim, 2013; Santos e Silva, 2021).

Nesse cenário de crescente relevância das práticas sustentáveis no contexto empresarial, o modelo ESG foi concebido como uma *proxy* robusta do desempenho organizacional de longo prazo, especialmente para fornecer uma análise holística dos compromissos socioambientais e da maturidade institucional das empresas. Tal perspectiva amplia a compreensão sobre os riscos e oportunidades associadas às externalidades não financeiras, permitindo alterar o alinhamento das estratégias corporativas com os princípios do desenvolvimento sustentável. Destaca-se, nesse sentido, o papel estruturante da governança, que exerce função moderadora essencial, conferindo maior robustez metodológica à avaliação ao garantir uma distribuição equitativa de pesos entre os pilares que compõem a estrutura analítica do ESG (Nuber; Velte; Hörisch, 2019).

No contexto brasileiro, as práticas ESG foram consolidadas como um diferencial competitivo, motivadas não apenas por pressões regulatórias e demandas dos consumidores, mas também pela busca da legitimidade e da confiança institucional (Possebon *et al.*, 2024; Global Sustainable Investment Alliance, 2022). Setores com alta intensidade de uso de recursos naturais ou direcionados ao consumo são especialmente impactados (Costa *et al.*, 2022). A intensificação da emissão de títulos verdes (*green bonds*) evidencia o comprometimento do Brasil com práticas sustentáveis e sinaliza o alinhamento do país às exigências dos mercados internacionais (Lourenço, 2022).

Nesse cenário, o ESG vem sendo cada vez mais associado ao fortalecimento da imagem corporativa e ao aumento da competitividade, sobretudo entre empresas bem avaliadas em *rankings* especializados (Martins; Cunha, 2022). Destaca-se, nesse contexto, o Monitor Empresarial de Reputação Corporativa (Merco), reconhecido desde 2000 na Ibero-América e presente no Brasil desde 2013, que avalia a reputação organizacional com base em múltiplas fontes e auditorios independentes da KPMG. O Merco considera dimensões como liderança, responsabilidade social, governança e gestão de talentos (Raquel *et al.*, 2021; Belém; Célia; Manuel, 2023), sendo frequentemente utilizado como indicador em estudos que exploram a transparência entre confiança, desempenho financeiro e práticas ESG (Aguiar, 2024).

2.2 Evidências empíricas sobre ESG e reputação corporativa

No estudo de Aguiar (2024), a análise *cross-section* de 46 empresas listadas no MERCOSUL 2023 revela correlação positiva e estatisticamente significativa entre escores ESG e reputação corporativa no mercado brasileiro. Já Nicolas *et al.* (2023) utilizam *event study* para mensurar impactos de crises reputacionais ESG em empresas do S&P-100, e constataram uma queda média de 0,29 % em retornos anormais após picos de menções negativas, sobretudo nas dimensões social e governança. No contexto emergente, Aydoğmuş, Gülay e Ergun (2022), a partir do painel de regressão com dados da Borsa Istanbul, mostram que o escore ESG combinado eleva valor de mercado e lucratividade, sendo as dimensões sociais e de governança mais influentes do que o ambiental.

Por sua vez, Viana *et al.* (2022) avaliaram 1.231 empresas listadas no banco Asset4 da Refinitiv ao longo de dez anos, utilizando modelo multinível hierárquico para mensurar o impacto de investimentos em iniciativas ambientais, sociais e de governança sobre indicadores de mercado. Os autores constataram que ações de sustentabilidade direcionadas a dimensões específicas (em especial o pilar social) promovem desempenho de mercado superior ao de ações ESG combinadas, evidenciando a importância de programas focalizados em favorecer a comunidade e a força de trabalho para maximizar resultados mercadológicos.

Li (2024) demonstraram que a inovação verde exerce o seguinte efeito mediador: empresas A-Share chinesas com práticas ESG sólidas apresentam melhor desempenho financeiro na presença de investimento em tecnologias limpas. Fu *et al.* (2023) verificaram que a transformação digital amplifica o impacto do ESG sobre o ROA em um painel de 2.256 empresas chinesas (2015-2021). Já Wang *et al.* (2023) indicaram que empresas A-Share (2011-2021) com escores ESG elevados exibem maior resiliência corporativa, ação potencializada pela eficiência de alocação de capital e pela redução de custos de financiamento.

Considerando esses diferentes resultados empíricos, observa-se que a adoção de práticas ESG mitiga riscos reputacionais e financeiros e contribui para a criação de valor sustentável, especialmente quando associada a processos de inovação e digitalização. A heterogeneidade dos efeitos do segundo setor, do tipo de controle acionário e do grau de exposição midiática apontam para a necessidade de abordagens contextuais em programas de sustentabilidade corporativa.

O Quadro 1 apresenta uma síntese dos seis estudos empíricos que investigam a relação entre fatores ESG e desfechos corporativos, tais como reputação, valor de mercado, lucratividade, retorno sobre ativos (ROA) e resiliência organizacional. Os trabalhos contemplam diferentes contextos que abrangem mercados emergentes (Brasil, Turquia, China) e desenvolvidos (Estados Unidos), e empregam metodologias variadas: regressão *cross-section*, *event study*, painéis com efeitos fixos e modelagem de mediação. Em todos os casos, há evidência robusta de que um melhor desempenho ESG está associado a resultados corporativos superiores, ainda que se observem nuances relevantes.

Quadro 1 – Resumo dos estudos empíricos sobre ESG e desempenho/reputação corporativa

Autores (Ano)	Título (resumido)	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados
Aguiar (2024)	ESG e reputação no Brasil	Verificar impacto do ESG na reputação	Regressão <i>cross-section</i> (46 empresas)	ESG positivo e significativo na reputação
Nicolas <i>et al.</i> (2023)	Risco ESG e retornos	Mensurar efeitos de crises reputacionais ESG	Event study em menções no Twitter (S&P-100)	Queda média de 0,29 % nos retornos anormais

Aydoğmuş, Gülay e Ergun (2022)	ESG, valor de mercado e lucratividade	Avaliar efeito ESG em valor e lucro	Regressão painel (Borsa Istanbul)	ESG eleva valor; S e G positivos; E sem efeito; lucro positivo
Li (2024)	ESG, inovação verde e desempenho	Investigar mediação da inovação verde	Modelagem de mediação (empresas A-Share)	Inovação verde potencializa impacto do ESG no desempenho
Fu e Li <i>et al.</i> (2023)	ESG, ROA e transformação digital	Avaliar moderação digital no efeito ESG-ROA	Regressão com efeitos fixos (2.256 empresas)	ESG aumenta ROA; digital reforça o efeito
Wang <i>et al.</i> (2023)	ESG e resiliência corporativa	Analisar ESG na resiliência via alocação de capital	Efeitos fixos e mediação (4.436 empresas)	ESG melhora resiliência; mais forte em não estatais e manufatura
Viana <i>et al.</i> (2022)	Sustentabilidade e impacto mercadológico	Avaliar investimentos em sustentabilidade no desempenho de mercado	Painel multinível hierárquico (1 231 empresas Asset4)	Ações específicas geram mais resultados mercadológicos que combinadas; destaque ao pilar social

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

2.3 Indicadores de reputação corporativa

Os índices Caliber (2004) e NPS (2003) refletem abordagens contemporâneas, com foco em atributos percebidos e comportamentais dos *stakeholders*. O Índice Caliber atribui uma pontuação composta (de 0 a 100) com base em quatro dimensões-chave: admiração, produtos, cidadania e clima interno. Já o NPS mede, em escala de -100 a 100, a propensão dos clientes à recomendação da marca ou empresa. O indicador Reclame Aqui (2001), de natureza nacional, complementa essas métricas ao captar diretamente a avaliação do consumidor final sobre a qualidade do atendimento às reclamações, em uma escala de 0 a 10.

Entre os indicadores mais consolidados, destacam-se o Monitor Empresarial de Reputação Corporativa (Merco, 2000) e o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI, 1999), que ampliam o escopo avaliativo para méritos organizacionais e sustentabilidade, respectivamente. O Merco atribui uma pontuação entre 3.000 e 10.000, com base na percepção de gestores e especialistas de mercado, enquanto o DJSI converte os índices de sustentabilidade corporativa (CSA) em percentuais de adesão a critérios socioambientais.

De forma complementar, o *Global RepTrak 100* (1997) sistematiza sete dimensões essenciais: produtos e serviços, inovação, ambiente de trabalho, governança, cidadania, liderança e desempenho, em uma pontuação que varia de 0 a 100, com base em amostras quantitativas aplicadas globalmente. Já o *Great Place to Work* (1984) mensura a percepção interna dos colaboradores em relação ao ambiente organizacional, por meio de pesquisas de clima que resultaram em percentuais de satisfação.

A *London Stock Exchange Group* (LSEG) constitui-se em um dos principais indicadores de desempenho socioambiental disponíveis atualmente, abrangendo mais de 10.000 empresas globalmente e mais de 870 estatísticas reportadas publicamente. O LSEG ESG Score consolida dez categorias organizadas nos pilares Ambiental, Social e de Governança. Além disso, incorpora uma pontuação agregada (ESGC), que aplica penalizações com base em controvérsias reputacionais públicas. Cada métrica é ponderada pela materialidade setorial (com pesos de 1 a 10) e pelo grau de transparência da divulgação, buscando minimizar vieses relacionadas ao porte da empresa e à ausência de relatório voluntário (Meepprom; Boonyanet; Tongkong, 2024). Na literatura acadêmica, estudos de meta-análise apontam o *Refinitiv/LSEG ESG Score* como uma das métricas mais utilizadas nas investigações sobre a relação entre ESG e desempenho financeiro, devido à sua abrangência e robustez metodológica (Fried; Busch; Bassen, 2015).

Em conjunto, tais indicadores oferecem um leque diversificado de métodos de mensuração da confiança corporativa, variando desde estudos qualitativos de percepção até *rankings* quantitativos de desempenho socioambiental e de atendimento ao cliente. A escolha de um ou mais indicadores deve considerar o público-alvo do estudo, a frequência de atualização, a cobertura geográfica e o grau de transparência metodológica. Para pesquisas acadêmicas, recomenda-se uma combinação de pesquisas consolidadas (como Merco e RepTrak) com medidas específicas de engajamento de engajamento (como NPS e Reclame Aqui), a fim de captar tanto a dimensão institucional da concorrência quanto as percepções individuais dos *stakeholders*.

O Quadro 2 organiza os oito principais indicadores de confiança corporativa, evidenciando a evolução metodológica e os diferentes escopos de aplicação. Cada métrica difere quanto à natureza da instituição responsável (instituições de pesquisa, *rankings* setoriais, plataformas de consentimento), às avaliações avaliadas (de dimensões multidisciplinares a critérios específicos de recomendação) e ao formato de apresentação dos resultados (escores numéricos, percentuais ou *rankings*).

Quadro 2 - Indicadores de reputação corporativa

Natureza (Grupo)	Origem	Variável	Escala / Unidade
Índice Caliber de Reputação Corporativa	Dinamarca 2004	Admiração e confiança, produtos e serviços, cidadania, ambiente de trabalho.	Escore de 0 a 100
<i>Net Promoter Score</i> (NPS)	EUA 2003	Propensão de recomendação pelos <i>stakeholders</i> .	Pontuação de -100 a 100
Reclame Aqui	Brasil 2001	Nota de satisfação e tratamento de reclamações pelos consumidores.	Pontuação de 0 a 10
Merco	Espanha 2000	Avaliação de gestores, especialistas e mérito organizacional.	Pontuação de 3 000 a 10 000
<i>Dow Jones Sustainability Index</i> (DJSI)	EUA/Suíça 1999	Performance em sustentabilidade corporativa (CSA).	Percentual (%)
<i>Global RepTrak</i> 100	EUA/Dinamarca 1997	Sete dimensões de reputação (produtos, inovação, ambiente de trabalho, governança).	Escore de 0 a 100
<i>Great Place to Work</i> (GPTW)	EUA 1984	Percepção de credibilidade, respeito, imparcialidade e orgulho.	Percentual (%)
<i>London Stock Exchange Group</i> (LSEG)	Inglaterra 2007	Dez categorias organizadas nos pilares Ambiental, Social e de Governança.	Escore de 1 a 10

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de natureza quantitativa, com caráter descritivo e baseada em dados secundários (Gray, 2012). Seguindo a abordagem metodológica de Viana *et al.* (2022), esta investigação busca analisar a relação entre práticas ESG e a reputação corporativa de empresas brasileiras listadas no *Ranking Merco* 2024. A amostra é composta por trinta e duas companhias que apresentam, simultaneamente, pontuações de ESG fornecidas pela LSEG e avaliações de reputação no referido *ranking*. As variáveis independentes foram organizadas conforme três modelos analíticos inspirados na estrutura proposta (*vide* Quadro 1).

Quadro 1 - Modelos de regressão e variáveis empregadas

Modelo	Variável dependente	Variáveis independentes
--------	---------------------	-------------------------

1	Reputação Corporativa	ESG Score (agregado)
2	Reputação Corporativa	Environment Score/ Social Score/Governance Score
3	Reputação Corporativa	Emissions/ Resource/ Innovation/ Human Rights/ Product Responsibility/ Workforce/ Community/ Management/ Shareholders/ CSR Strategy

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Neste estudo, foram testados três modelos de regressão para analisar a relação entre práticas ESG e reputação corporativa. No Modelo 1, utilizou-se o escore ESG agregado (*ESG Score*). O Modelo 2 considerou separadamente os escores dos três pilares do ESG: Ambiental (*Environment Score*), Social (*Social Score*) e Governança (*Governance Score*). Já o Modelo 3 avaliou de forma mais detalhada dez subdimensões específicas do ESG, sendo elas: Emissões (*Emissions*), Recursos (*Resource Use*), Inovação (*Innovation*), Direitos Humanos (*Human Rights*), Responsabilidade sobre Produtos (*Product Responsibility*), Força de Trabalho (*Workforce*), Comunidade (*Community*), Gestão (*Management*), Acionistas (*Shareholders*) e Estratégia de Responsabilidade Social Corporativa (*CSR Strategy*).

A variável dependente analisada foi a pontuação de reputação corporativa (Reputação Corporativa), extraída do *Ranking Merco*. Para garantir a confiabilidade dos resultados e controlar possíveis distorções, foram realizados testes para verificar multicolinearidade (por meio do Fator de Inflação da Variância: *Variance Inflation Factor*, VIF), a normalidade dos resíduos, a homocedasticidade (constância da variância dos resíduos) e a presença de valores influentes usando a Distância de Cook (*Cook's Distance*), seguindo as recomendações dos manuais técnicos do *IBM SPSS Regression Statistics Base*.

Foram utilizados dois conjuntos principais de indicadores: os indicadores Merco, baseados em uma metodologia *multistakeholder* auditada e que já demonstraram correlação positiva com o desempenho ESG no contexto brasileiro (Aguiar, 2024), e os LSEG *ESG Scores*, que apresentam cobertura global, ponderação de materialidade por setor e são amplamente utilizados em pesquisas internacionais sobre ESG e desempenho corporativo (Friede; Busch; Bassen, 2015).

Essa estratégia metodológica segue o modelo quantitativo de Viana *et al.* (2022), permitindo avaliar e comparar a capacidade explicativa do escore ESG agregado, dos pilares e das práticas específicas sobre a reputação corporativa das empresas. A seguir, as equações ilustram os três modelos, cada um com uma configuração distinta de variáveis independentes.

Modelo I:

$$Y_{se} = \alpha_{00} + \beta 1ESG_{se} + \beta 2Growth_{se} + \beta 3Leverage_{se} + \beta 4Size_{se} + \alpha_{0s} + \epsilon_{se} \quad (E. 1)$$

Em que,

A variável dependente Y_{se} representa a pontuação de reputação da empresa no período analisado. O termo α_{00} é a constante da regressão, enquanto $\beta 1ESG_{se}$ indica o efeito do escore ESG agregado sobre a reputação. As variáveis de controle incluem $\beta 2Growth_{se}$, que é a taxa de crescimento anual da receita líquida da empresa no período imediatamente anterior ao da avaliação da reputação, $\beta 3Leverage_{se}$, que é relacionado ao nível de alavancagem financeira, extraído pela razão entre o passivo total e o ativo total da empresa, e $\beta 4Size_{se}$, que avalia a influência do porte da empresa sobre sua reputação através do logaritmo natural do ativo total

da empresa. O termo α_{0s} representa possíveis efeitos fixos, como setor ou tempo, e ε_{se} é o erro aleatório, que capta os fatores não observados que afetam a variável dependente.

Modelo II:

$$Y_{se} = \alpha_{00} + \beta 1Env_{se} + \beta 2Social_{se} + \beta 3Governance_{se} + \beta 4Growth_{se} + \beta 5Leverage_{se} + \beta 6Size_{se} + \alpha_{0s} + \varepsilon_{se} \quad (E. 2)$$

Em que,

Os coeficientes $\beta 1Env_{se}$, $\beta 2Social_{se}$ e $\beta 3Governance_{se}$ correspondem, respectivamente, aos escores dos três pilares do ESG: Ambiental, Social e Governança.

Modelo III:

$$Y_{se} = \alpha_{00} + \beta 1Resource_use_{se} + \beta 2Emission_{se} + \beta 3Env_Innovation_{se} + \beta 4Workforce_{se} + \beta 5Human_Rights_{se} + \beta 6Community_{se} + \beta 7Proct_Resp_{se} + \beta 8Management_{se} + \beta 9Shareholders_{se} + \beta 10CSR_{se} + \beta 11Growth_{se} + \beta 12Leverage_{se} + \beta 13Size_{se} + \alpha_{0s} + \varepsilon_{se} \quad (E. 3)$$

Em que,

As variáveis independentes correspondem às dez subdimensões específicas de ESG: $\beta 1Resource_use_{se}$ (uso de recursos), $\beta 2Emission_{se}$ (emissões), $\beta 3Env_Innovation_{se}$ (inovação ambiental), $\beta 4Workforce_{se}$ (força de trabalho), $\beta 5Human_Rights_{se}$ (direitos humanos), $\beta 6Community_{se}$ (comunidade), $\beta 7Proct_Resp_{se}$ (responsabilidade sobre produtos), $\beta 8Management_{se}$ (gestão), $\beta 9Shareholders_{se}$ (acionistas) e $\beta 10CSR_{se}$ (estratégia de responsabilidade social corporativa).

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do *software IBM SPSS Statistics 29*, por meio de regressão linear múltipla, utilizando o método "enter", com a aplicação sequencial dos três modelos supracitados. Para cada modelo, foram examinados os seguintes indicadores: coeficiente de determinação (R^2), coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado), coeficientes padronizados (Beta: β), nível de significância estatística ($p\text{-value} < 0,05$) e intervalos de confiança de 95% para cada variável preditora.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados da análise de regressão linear múltipla aplicada para verificar a associação entre os indicadores ESG e a reputação das empresas brasileiras. Três modelos foram estimados de forma incremental, visando avaliar a robustez e a especificidade da relação entre a sustentabilidade e a reputação. Os dados foram obtidos a partir da base LSEG Scores e do *Ranking Merco*, totalizando trinta e duas observações.

4.1 Análise descritiva das variáveis analisadas

Inicialmente, a Tabela 1 oferece uma visão panorâmica das características centrais das variáveis empregadas na pesquisa. A variável dependente, Reputação corporativa, medida em uma escala de 0 a 10.000, apresentou uma média de 6.531,19 com desvio padrão de 518,268, refletindo uma variação considerável nas pontuações de reputação entre as empresas da amostra. As variáveis independentes, tanto de ESG quanto de controle, exibiram médias e

desvios padrão que são indicativos de suas distribuições e variabilidades intrínsecas ao contexto das empresas analisadas.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis analisadas

Variável	Média	Desvio Padrão	N
Reputação corporativa	6.531,19	518,268	32
<i>Growth</i>	0,426	0,317	32
<i>Leverange</i>	0,382	0,092	32
<i>Size</i>	10,548	0,841	32
<i>LSEG_SCORE</i>	67,41	14,417	32
<i>Environment</i>	70,22	19,477	32
<i>Social</i>	69,75	17,53	32
<i>Governance</i>	64,13	19,085	32
<i>Emissions</i>	76,94	17,365	32
<i>Resource_use</i>	78,56	22,626	32
<i>Innovation</i>	47,91	38,266	32
<i>Human_rights</i>	70	23,511	32
<i>Product_responsibility</i>	53,09	25,672	32
<i>Workforce</i>	79,22	21,211	32
<i>Community</i>	70,63	19,442	32
<i>Management</i>	68,69	24,4	32
<i>Shareholders</i>	50,72	31,76	32
<i>CSR_strategy</i>	63,41	28,602	32

Fonte: resultados da pesquisa (2025).

A análise das correlações de Pearson revelou relações bivariadas significativas entre as variáveis do estudo. Observou-se uma correlação significativamente positiva entre a Reputação corporativa e o LSEG_SCORE (indicador ESG agregado) ($r = 0,762$; $p < 0,001$). Tal associação inicial sugere uma expressiva relação substancial entre a performance ESG geral e a reputação, mesmo antes de considerar outros fatores.

A Reputação corporativa também demonstrou correlações positivas e estatisticamente significativas com as variáveis de controle *Leverange* ($r = 0,447$; $p = 0,005$) e *Size* ($r = 0,432$; $p = 0,007$). No que tange às dimensões mais granulares do ESG, a Reputação corporativa apresentou correlações positivamente significativas em relação aos pilares *Environment* ($r = 0,679$; $p < 0,001$), *Social* ($r = 0,618$; $p < 0,001$) e *Governance* ($r = 0,491$; $p = 0,002$).

Similarmente, diversas subdimensões de ESG também correlacionaram-se positivamente com a Reputação corporativa, incluindo *Emissions* ($r = 0,510$; $p = 0,001$), *Resource_use* ($r = 0,547$; $p = 0,001$), *Innovation* ($r = 0,435$; $p = 0,006$), *Human_rights* ($r = 0,404$; $p = 0,011$), *Workforce* ($r = 0,467$; $p = 0,004$), *Community* ($r = 0,525$; $p = 0,001$) e *Management* ($r = 0,456$; $p = 0,004$), entre outras. Um aspecto crucial identificado nesta etapa foi a correlação alta e positiva entre *Leverange* e *Size* ($r = 0,901$; $p < 0,001$), sinalizando a presença de multicolinearidade entre essas duas variáveis de controle, um fator que foi monitorado e discutido nos modelos de regressão subsequentes.

4.2 Análise da relação entre as práticas ESG e a Reputação corporativa internacional

4.2.1 Modelo I – influência do indicador ESG agregado sobre a Reputação corporativa

O Modelo I explorou a influência do LSEG_SCORE (indicador ESG agregado) sobre a Reputação corporativa, controlado pelos efeitos de *Growth* (crescimento), *Leverange* (alavancagem) e *Size* (porte da empresa). Os resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Influência do indicador ESG agregado sobre a Reputação corporativa – Modelo I

Variável	Coef.	Estat.	P-valor
Constante	2652,047	2,192	0,037
<i>Growth</i>	98,209	0,541	0,593
<i>Leverange</i>	63,206	0,044	0,966
<i>Size</i>	197,756	1,275	0,213
<i>LSEG_SCORE</i>	25,625	6,401	0
Ajuste do modelo			
R ²	0,686		
R ² Ajustado	0,64		
F-estatística (df = 4,27)	14,765		0
Durbin-Watson	2,042		

Fonte: resultados da pesquisa (2025).

O modelo I demonstrou um expressivo poder explicativo, com um coeficiente de determinação (R²) de 0,686, significando que, 68,6% da variabilidade na Reputação corporativa pode ser explicada pelas variáveis independentes incluídas neste modelo de regressão. Já o R² ajustado, de 0,640, oferece uma estimativa mais conservadora ao considerar o número de variáveis do modelo e o tamanho da amostra, reforçando a robustez estatística e a capacidade preditiva do modelo. Tais resultados indicam que o modelo é estatisticamente consistente e apresenta capacidade de generalização no contexto analisado.

A significância global do modelo foi confirmada pela robustez do teste F, que apresentou um valor de 14,765 com p-valor associado de 0,000 ($F(4,27) = 14,765; p < 0,001$), indicando que a capacidade preditiva do modelo é estatisticamente robusta e não deve-se ao acaso. Além disso, o valor do teste de Durbin-Watson foi de 2,042, próximo de 2,0, observando ausência de autocorrelação serial nos resíduos, atendendo a um dos pressupostos centrais da regressão linear ordinária, conferindo maior validade estatística ao modelo e confiabilidade à interpretação dos coeficientes estimados.

A análise dos coeficientes de regressão revela que o LSEG_SCORE destacou-se como um preditor positivo e altamente significativo da Reputação corporativa (Coef. = 25,625; Estat. $t = 6,401; p < 0,001$). Tal resultado indica que para cada aumento de um ponto no LSEG_SCORE, espera-se que a confiança corporativa de uma empresa aumente em 25,625 pontos, mantendo-se constantes como demais variáveis de controle. A magnitude e a robustez estatística desse coeficiente reforçam a forte influência do desempenho ESG agregado na construção da percepção reputacional das organizações.

Considerando o primeiro modelo, tem-se que o desempenho ESG agregado exerce um papel significativo na determinação da reputação corporativa, evidenciando a importância estratégica da adoção de tais práticas para a construção da imagem organizacional (valorização da influência no mercado).

4.2.2 Modelo II – Desagregação dos pilares ESG (*Environment, Social e Governance*)

O Modelo II aprofundou a investigação ao desagregar o indicador ESG em seus três pilares fundamentais – *Environment* (Ambiental), *Social* (Social) e *Governance* (Governança) – mantendo as mesmas variáveis de controle. Os resultados detalhados desta regressão são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Desagregação dos pilares ESG (*Environment, Social e Governance*) – Modelo II

Variável	Coef.	Estat.	P-valor
Constante	3018,965	2,413	0,023
<i>Growth</i>	159,583	0,837	0,411
<i>Leverage</i>	954,581	0,626	0,537
<i>Size</i>	129,087	0,795	0,434
<i>Environment</i>	12,53	3,467	0,002
<i>Social</i>	5,014	1,173	0,252
<i>Governance</i>	7,621	2,267	0,032
Ajuste do Modelo			
R ²	0,728		
R ² Ajustado	0,662		
F-estatística (df=6,25)	11,132		0
Durbin-Watson	1,998		

Fonte: resultados da pesquisa (2025).

Este modelo apresentou um poder explicativo ainda mais elevado em comparação ao Modelo I, com um coeficiente de determinação $R^2 = 0,728$, indicando que, aproximadamente, 72,8% da variância na Reputação corporativa é explicada por esse conjunto expandido de variáveis. O R^2 ajustado, de 0,662, reforça esse poder preditivo substantivo, evidenciando a boa capacidade de generalização do modelo para a população. A contribuição incremental dos pilares ESG foi altamente significativa e substancial ($\Delta R^2 = 0,518$), com um p-valor de 0,000 ($F(3,25) = 15,835$; $p < 0,001$), demonstrando que a inclusão dessas variáveis adicionou um ganho explicativo relevante e estatisticamente robusto, em relação ao modelo, contendo apenas variáveis de controle. A significância global do Modelo II também foi confirmada pelo teste F ($F(6,25) = 11,132$; $p < 0,001$), validando a adequação do modelo como um todo. Por fim, a suposição de independência dos resíduos foi atendida de forma satisfatória, com um valor de Durbin-Watson de 1.998, muito próximo do ideal teórico de 2,0.

A análise dos coeficientes de regressão apresentados na Tabela 3, referente ao Modelo II, revela distinções significativas entre os pilares do ESG. O pilar *Environment* destacou-se como um preditor positivo e altamente significativo da Reputação Corporativa (Coef. = 12,530; $t = 3,467$; $p = 0,002$), sugerindo que práticas voltadas à gestão ambiental, como a redução de emissões e o uso eficiente de recursos, são percebidas como elementos centrais na construção da imagem corporativa. Em consonância, o pilar *Governance* também apresentou efeito positivo e estatisticamente significativo (Coef. = 7,621; $t = 2,267$; $p = 0,032$), indicando que estruturas de governança sólidas e transparentes contribuem de maneira expressiva para a reputação empresarial. Em contraste, o pilar *Social* (Coef. = 5,014; $p = 0,252$) não apresentou significância estatística, o que pode indicar um impacto menos direto neste nível de análise ou sugerir que seus efeitos são mediados por outras variáveis. As variáveis de controle (*Growth, Leverage e Size*) permaneceram não significativas; entretanto, a multicolinearidade moderada observada entre *Leverage e Size* (VIF's em torno de 6,5) pode ter influenciado a ausência de

significância individual. Por outro lado, os baixos VIF's dos pilares ESG (todos abaixo de 2) atestam a confiabilidade dos coeficientes estimados, descartando a possibilidade de inflação dos mesmos por colinearidade.

Tais resultados evidenciam que os pilares ESG, em especial os aspectos ambientais e de governança, contribuem significativamente para a reputação corporativa, ampliando o benefício do poder explicativo do modelo. Já o pilar social, embora não tenha sido estatisticamente significativo, pode indicar que suas ações não são percebidas de forma evidente, talvez pode dependerem de fatores contextuais que não permitem a mensuração direta.

4.2.3 Modelo III – Análise mais granular das dez subdimensões específicas do ESG

O Modelo III forneceu a análise granular das dez subdimensões específicas do ESG (*Emissions, Resource_use, Innovation, Human_rights, Product_responsibility, Workforce, Community, Management, Shareholders, CSR_strategy*), além das variáveis de controle. Os resultados detalhados desta regressão são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Análise mais granular das dez subdimensões específicas do ESG – Modelo III

Variável	Coef.	Estat.	P-valor
Constante	2594,269	1,786	0,091
<i>Growth</i>	383,359	1,315	0,205
<i>Leverange</i>	353,483	0,214	0,833
<i>Size</i>	159,203	0,877	0,392
<i>Emissions</i>	7,538	1,655	0,115
<i>Resource_use</i>	4,911	1,182	0,253
<i>Innovation</i>	4,312	1,999	0,061
<i>Human_rights</i>	4,591	1,219	0,239
<i>Product_responsibility</i>	2,356	0,69	0,499
<i>Workforce</i>	-4,046	-0,809	0,429
<i>Community</i>	3,087	0,643	0,528
<i>Management</i>	8,044	2,174	0,043
<i>Shareholders</i>	-1,048	-0,467	0,646
<i>CSR_strategy</i>	-0,884	-0,333	0,743
Ajuste do Modelo			
R ²	0,773		
R ² Ajustado	0,609		
F-estatística (df = 13,18)	4,716		0,001
Durbin-Watson	2,238		

Fonte: resultados da pesquisa (2025).

O modelo III demonstrou o maior poder explicativo entre os três, com R² de 0,773, indicando que 77,3% da variância na Reputação corporativa pode ser explicada pelas 13 variáveis incluídas. O R² ajustado, de 0,609, também é robusto, embora ligeiramente inferior ao do Modelo II. Essa leve redução é esperada devido ao número relativamente elevado de preditores em uma amostra limitada (32 observações e apenas 18 graus de liberdade residuais), o que pode sugerir algum grau de superajuste. A contribuição incremental das subdimensões ESG foi altamente significativa ($\Delta R^2 = 0,563$; $F(10,18) = 4,465$; $p = 0,003$), reforçando que a análise detalhada dessas práticas oferece um poder explicativo substancial, superior ao

observado nos pilares isolados ou no índice agregado. A significância global do Modelo III foi confirmada pelo teste F ($F(13,18) = 4,716$; $p = 0,001$), validando a capacidade preditiva do modelo como um todo. Ademais, o pressuposto de independência dos resíduos foi atendido, com um valor de Durbin-Watson de 2,238, próximo do ideal.

A análise dos coeficientes de regressão apresentados no Modelo III revela que, apesar do elevado R^2 e da contribuição estatisticamente significativa do bloco de subdimensões ESG, apenas uma delas se mostrou estatisticamente significativa ao nível de 5%: *Management* (Gestão), com coeficiente de 8,044 ($t = 2,174$; $p = 0,043$), indicando que a qualidade das práticas de gestão interna exerce um impacto positivo e direto sobre a reputação corporativa percebida. Outras subdimensões, como *Innovation* ($p = 0,061$) e *Emissions* ($p = 0,115$), embora tenham apresentado coeficientes com p-valores próximos ao limiar de significância, não o atingiram, o que sugere uma tendência de influência que merece ser considerada em análises futuras.

O modelo III consolida-se como o mais abrangente e informativo entre os três avaliados, ainda que apenas a dimensão *management* tenha mostrado-se estatisticamente significativa. Tal achado aponta que a gestão interna da empresa desempenha um papel de expressiva relevância na percepção reputacional corporativa. O acréscimo coletivo das subdimensões proporcionou uma percepção expressiva no poder explicativo, reforçando a relevância dessa abordagem granular na mensuração do desempenho ESG (Viana *et al.*, 2022).

5 CONCLUSÃO

O presente estudo objetivou analisar a associação entre as práticas ESG e a proteção internacional de empresas brasileiras de capital aberto no ano de 2024. Especificamente, buscou-se verificar os efeitos da sustentabilidade ambiental e da transparência corporativa sobre a percepção internacional, com ênfase nas diferenças entre os diferentes setores econômicos.

Para tanto, investigou-se a relação complexa e multifacetada entre essas práticas e a proteção corporativa, por meio de uma análise de regressão linear múltipla aplicada a três modelos progressivos, que variaram quanto à granularidade dos indicadores ESG. Os resultados forneceram evidências empíricas robustas sobre o papel dessas práticas na construção e na manutenção da reputação organizacional no âmbito internacional.

Os achados demonstraram, de forma consistente, que as práticas ESG exercem um poder explicativo elevado sobre a Reputação corporativa, com os modelos apresentando coeficientes de determinação (R^2) entre 0,686 e 0,773. Especificamente, o desempenho ESG agregado (LSEG_SCORE) mostrou-se um preditor positivo e altamente significativo da reputação. Ao aprofundar a análise, verificou-se que os pilares Ambiental (*Environment*) e de Governança (*Governance*) constituem os principais impulsionadores da reputação entre as dimensões do ESG. Em um nível ainda mais desagregado, a subdimensão de Gestão (*Management*) foi identificada como um elemento-chave, com impacto positivo e estatisticamente significativo.

Esses resultados ressaltam que, embora o engajamento com as práticas ESG de forma holística seja benéfico, a atenção orientada à gestão ambiental, à robustez da governança corporativa e à excelência na gestão interna pode ser particularmente estratégica para as empresas que almejam fortalecer a sua reputação. As contribuições deste estudo reforçam o crescente corpo de literatura que posiciona o ESG, não apenas como um imperativo ético e regulatório, mas também como um ativo intangível central para o valor e a legitimidade das corporações no cenário contemporâneo. Os achados oferecem evidências empíricas claras de que as práticas ESG influenciam positivamente a Reputação corporativa, indicando que a responsabilidade socioambiental e a boa governança constituem pilares indispensáveis para a sustentabilidade da imagem e do valor percebido das empresas.

Pesquisas futuras, com amostras ampliadas e abordagens complementares, poderão confirmar, aprofundar ou refinar essas evidências, contribuindo para uma compreensão mais precisa das inter-relações entre práticas ESG e reputação organizacional.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, H. **O impacto do desempenho ESG na reputação corporativa: evidências empíricas do mercado brasileiro**. 2024. 22 f. Monografia (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2024.
- AYDOĞMUŞ, M.; GÜLAY, G.; ERGUN, K. Impact of ESG performance on firm value and profitability. **Borsa İstanbul Review**, v. 22, n. S2, p. S119-S127, dez. 2022.
- BELEN; L, A, B., CELIA, R, C., MANUEL, F, D. As dimensões ESG aplicadas ao agronegócio: uma revisão sistemática de literatura. **Revista de Gestão e Secretariado**. v.14, n.11. 2023.
- BUNDY, J; DEEPHOUSE, D, L.; GARDBERG, N, A.; NEWBURRY, W. Can we adequately assess corporate reputation? **Rutgers Business Review**, New Brunswick, v. 7, n. 2, p. 193-206. 2022.
- CHUNG, R.; BAYNE, L.; BIRT, J. The impact of environmental, social and governance (ESG) disclosure on firm financial performance: evidence from Hong Kong. **Asian Review of Accounting**, v. 31, n. 4, p. 541-559. 2023.
- CORDEIRO, N. C. S. C.; CORDEIRO, H. P.; PINTO, L. O. A. D.; SEFER, C. C. I.; SANTOS-LOBATO, E. V.; MENDONÇA, L. T.; SÁ, A. M. M. Estudos descritivos exploratórios qualitativos: um estudo bibliométrico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 11670-11681. 2023.
- COSTA, A. P.; SILVA, M. R.; SANTOS, R. L. De carência à potência, o empreendedorismo no g10 favelas - (re) conhecimento e inteligibilidade de práticas sociais alternativas. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 45-60. 2022.
- DANSO, A.; ADOMAKO, S.; LARTEY, T.; AMANKWAH-AMOA, J.; OWUSU-YIRENKYI, D. Stakeholder integration, environmental sustainability orientation and financial performance. **Journal of Business Research**, 2019.
- ECCLES, R., G.; SERAFEIM, G. A Fronteira do Desempenho: inovando para uma estratégia sustentável. Inovando para uma Estratégia Sustentável. **Harvard Business Review**, Boston. 2013.
- FILHO, E. S. C.; OLIVEIRA, E. C. As dimensões ESG aplicadas ao agronegócio: uma revisão sistemática de literatura. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 11, p. 20304-20326. 2023.
- FRIEDE, G.; BUSCH, T.; BASSEN, A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. **Journal of Sustainable Finance & Investment**, v. 5, n. 4, p. 210–233. 2015.

FU, T; LI, J. An empirical analysis of the impact of ESG on financial performance: the moderating role of digital transformation. **Frontiers in Environmental Science**, v. 11, 10 ago. 2023.

GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT ALLIANCE. **Global Sustainable Investment Review 2022**. Washington, DC: GSIA, 2022.

GRAY, D. E. Analisando e apresentando dados quantitativos. *In*: GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

KISATA, L.; MAZZIONI, S.; SOSCHINSKI, C. K.; ROSA, F. S. da. Influência da Reputação Corporativa e do Comportamento Corporativo Responsável no Desempenho de Mercado. **Contabilidade Gestão e Governança**, Brasília-DF, v. 27, n. 2, p. 187-220. 2024.

LIMA, R. A. M. de; BACCI, S. C. C.; MENEGASSI, W. J. C.; PARIS, L. R. P.; ANTUNES NETO, J. M. F. Governança de tecnologia da informação e políticas de sustentabilidade e responsabilidade social corporativa: contribuições para melhores práticas organizacionais. **Brazilian Journal of Development**, v. 10, n. 10, p. e74065. 2024.

LI, Xiyang. An Empirical Analysis of the Relationship Between ESG Factors and Corporate Performance. *In*: 2nd International Conference on Portfolios, **Economy and Enterprise Reform**, v. 32, p. 1-7. 2024.

LOURENÇO, Daniella Navarro. **Capitalismo de stakeholder e ESG: Uma solução ou um obstáculo ao desenvolvimento**. 2022. 51 f. Dissertação (Mestrado em Direito Político e Econômico) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2022.

MARÔCO, João. **Análise Estatística com o SPSS Statistics**. 7. ed. Lisboa: Report Number, 2018. p. 359.

MARTINS, M.; CUNHA, M. F. D. A relação da divulgação das práticas ESG com o valor de mercado das empresas brasileiras de capital aberto. *In*: CONGRESSO USP INTERNACIONAL DE CONTABILIDADE, n. 22., 2022, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Universidade de São Paulo. 2022.

MERCO. **El proceso de elaboración de Merco Brasil 2024: relatório de metodologia e verificação**. Madrid: Merco, 2025.

MEEPROM; BOONYANET; TONGKONG. Relationship of ESG scores on firm performance: Moderating roles of board size and CEO duality. **Enpress**. v. 8. n. 7. 2024.

MOSTAFA, M. M.; HASSANEIN, A.; *et al.* Sustainability reporting scholarly research: a bibliometric review and a future research agenda. **Management Review Quarterly**, v. 74, p. 823-866. 2024.

NICOLAS, Maxime L. D.; DESROZIERS, Adrien; CACCIOLI, Fabio; ASTE, Tomaso. ESG Reputation Risk Matters: An Event Study Based on Social Media Data. **ArXiv**. 2023.

NUBER, C.; VELTE, P.; HÖRISCH, J. The curvilinear and time-lagging impact of sustainability performance on financial performance: Evidence from Germany. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 27, n. 1, p. 232-243. 2019.

PINTO, L. J. S.; FREIRE, F. de S. Reflexões acerca das diversas proxies para a reputação corporativa nas pesquisas em finanças e/ou contabilidade. **Revista Administração em Diálogo**, v. 22, n. 2, p. 29-43. 2020.

POSSEBON, Edna Aparecida Greggio *et al.* Esg scores and performance in brazilian public companies. **Sustainability**, v. 16, n. 13, p. 5650. 2024.

RAQUEL, R, T, A.; ÍTALO, C, S, N.; ANNANDY, R, P, S.; GEISON, C, V, M.; CARITSA, S, M.; Mulheres no Conselho Afetam a Reputação Corporativa? Uma Análise da Participação Feminina em Companhias Listadas na B3. **Journal of Sustainable Institutional Management**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. e082. 2021.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

SANTOS E SILVA, Fábio Coelho Netto. Sustentabilidade empresarial e ESG: uma distinção imperativa. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 2021, Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa: ADM, 2021. p. 2071-2079.

VIANA, L. C.; GAIO, L. E.; BELLI, M. M.; CUNHA, C. F. Investimento em sustentabilidade e o impacto mercadológico: uma avaliação a partir do Score ESG. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 10, n. 1. 2022.

UZUN OZSAHIN, D. U.; ONAKPOJERUO, E. P.; DUWA, B. B.; USMAN, A. G.; ABBA, S. I.; UZUN, B. COVID-19 prediction using black-box based Pearson correlation approach. **Diagnostics**, v. 13, n. 7, 1264. 2023.

WANG, Kedan *et al.* ESG Performance and Corporate Resilience: An Empirical Analysis Based on the Capital Allocation Efficiency Perspective. **Sustainability**, v. 15, n. 23. 2023.

YU, M.; ZHAO, R. Sustainability and firm valuation: an international investigation. **International Journal of Accounting & Information Management**, v. 23, n. 3, p. 289-307, 2015.