

TRANSPARÊNCIA OU GREENWASHING? UMA ANÁLISE A PARTIR DO IMPACTO AMBIENTAL DAS EMPRESAS DA B3

JOAES DOS SANTOS OLIVEIRA MOTA

UFRPE-UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

MARILIA GABRIELLY SANTOS DE SOUZA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

BRUNO JOSÉ PATRÍCIO ROMÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA UFPB

RENATA PAES DE BARROS CAMARA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPB

Introdução

A crescente pressão social e regulatória por práticas sustentáveis tem levado empresas a intensificar suas divulgações ambientais, sociais e de governança (ESG), abrindo espaço para questionamentos sobre a veracidade dessas informações e o risco de greenwashing. Assim, o greenwashing compreende a apresentação de informações positivas acerca do desempenho ambiental ou social que não correspondem a realidade dos processos produtivos e de gestão das organizações (Brito; Dias; Zaro, 2022).

Problema de Pesquisa e Objetivo

Assim, o estudo se propõe a responder a seguinte questão: As empresas brasileiras adotam práticas sustentáveis de forma transparente ou recorrem ao greenwashing, considerando que a natureza de suas atividades pode impactar a efetividade da sustentabilidade? Para responder a essa questão, definiu-se como objetivo principal analisar se as empresas brasileiras adotam práticas sustentáveis de forma transparente ou recorrem ao greenwashing, considerando que a natureza de suas atividades pode impactar a efetividade da sustentabilidade.

Fundamentação Teórica

O conceito de ESG surgiu como uma evolução das práticas de responsabilidade social corporativa e ganhou relevância estratégica no mercado global, sendo incorporado como critério de avaliação de risco e de desempenho empresarial (Wang et al., 2025). Apesar do crescimento expressivo das informações ESG divulgadas pelas empresas da B3, pesquisas apontam que a qualidade dessas informações nem sempre é satisfatória, uma vez que há lacunas na mensuração dos impactos reais e inconsistências no detalhamento das práticas.

Metodologia

De caráter descritivo-exploratório e abordagem quantitativa, a pesquisa utilizou análise documental de relatórios de sustentabilidade e anuais de 57 companhias listadas na Carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) em 2023, complementada por dados de desempenho ESG obtidos na Refinitiv Eikon. O greenwashing foi mensurado pelo modelo de Yu, Luu e Chen (2020), que compara o nível de divulgação ESG com o desempenho efetivo, após normalização dos indicadores. As empresas também foram classificadas conforme o potencial poluidor (pequeno, médio e alto), com base na Lei 10.165/2000.

Análise e Discussão dos Resultados

Os resultados indicam que companhias de pequeno potencial poluidor apresentaram maior média de divulgação ESG (0,4716), mas baixo desempenho (-0,0223), resultando em greenwashing positivo (0,4938), sinalizando exagero na comunicação. Já empresas de alto potencial poluidor mostraram maior desempenho médio (0,2471) e greenwashing negativo (-0,5226), sugerindo cautela ou subestimação na divulgação. Contudo, a análise de variância (ANOVA) não encontrou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

Considerações Finais

Conclui-se que o greenwashing não é uniforme entre as empresas, podendo assumir tanto a forma de exagero quanto de subestimação, o que desafia a concepção tradicional de que setores mais poluentes recorrem mais intensamente à prática. Os achados reforçam a hipótese de que o greenwashing está mais associado a estratégias de legitimação do que ao nível de impacto ambiental.

Referências

Brito, A. C. F. M., Dias, S. L. F. G., & Zaro, E. S. (2022). Relatório corporativo socioambiental e greenwashing: análise de uma empresa mineradora brasileira. *Cadernos Ebape.BR*, 20(2), 234-246. Wang, X., Xie, H., Li, J., & Liu, X. (2025). The effect of ESG performance on value creation of strategic alliances. *Research in International Business and Finance*, 79, 103093. Yu, E. P., Luu, V. B., & Chen, C. H. (2020). Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. *Research in International Business and Finance*, 52, 101192.

Palavras Chave

Greenwashing, ESG, Divulgação de Sustentabilidade

TRANSPARÊNCIA OU GREENWASHING? UMA ANÁLISE A PARTIR DO IMPACTO AMBIENTAL DAS EMPRESAS DA B3

1. INTRODUÇÃO

A divulgação de informações corporativas se consolidou como um dos principais mecanismos para redução de assimetrias informacionais entre gestores e *stakeholders*, favorecendo a tomada de decisão e a construção de relações de confiança (Healy; Palepu, 2001). O conceito de responsabilidade diante dos diferentes interessados foi ampliado a partir da Teoria dos *Stakeholders*, segundo a qual a legitimidade empresarial depende do engajamento com diversos grupos de interesse (Freeman, 2010). Nesse contexto, a transparência passou a ser entendida não apenas como uma obrigação regulatória, mas como um elemento estratégico para assecuração de credibilidade, reputação e sustentabilidade no longo prazo (Baraibar-Diez; Sotorrió, 2018).

A governança corporativa exerce papel central nesse processo, pois influencia diretamente a qualidade e a credibilidade das informações divulgadas, mitigando potenciais conflitos de agência e fortalecendo a transparência (Almeida; Santos, 2016; Lima; Araújo; Murcia, 2021). Lauretti (2013) e Pereira et al. (2024) destacam que a transparência é um dos pilares da governança, ao garantir que investidores, acionistas e sociedade avaliem o desempenho das organizações de forma ética e confiável. Portanto, tem-se que a articulação entre práticas de governança e transparência reforça a importância de relatórios corporativos, capazes de refletir o desempenho organizacional em múltiplas dimensões, tais como financeira, ambiental, social e de governança, fortalecendo a *accountability* e a confiança dos *stakeholders* (Gray; Adams; Owen, 2014; Healy; Palepu, 2001; Lauretti, 2013; Pereira et al., 2024).

Nesse contexto, tanto os relatórios de sustentabilidade quanto as práticas de divulgação *Environmental, Social and Governance* (ESG) têm assumido importância estratégica como instrumentos de avaliação de desempenho e criação de valor no mercado de capitais (Wang et al., 2025). *Frameworks* como o Relato Integrado e a *Global Reporting Initiative* (GRI) promovem padronização e comparabilidade das informações, incentivando maior confiabilidade no *disclosure* (Brown; Jong; Levy, 2009).

A Teoria da Divulgação Voluntária (*Voluntary Disclosure Theory*) complementa essa perspectiva, pois postula que as empresas divulgam informações além das exigidas legalmente para reduzirem assimetrias informacionais, melhorarem sua imagem e também visando a redução do custo de capital (Clarkson; Richardson; Vasvari, 2008). No entanto, essa divulgação pode ser usada de forma oportunista, se tornando um instrumento de comunicação estratégica separada de práticas concretas, o que abre espaço para o fenômeno do *greenwashing* (Mahoney et al., 2013; Delmas; Burbano, 2011).

O *greenwashing* refere-se à apresentação de informações positivas sobre desempenho ambiental ou social que não correspondem a mudanças reais nos processos produtivos e de gestão (Freitas Netto et al., 2020; Brito; Dias; Zaro, 2022). Estudos nacionais e internacionais apontam que essa prática impacta diretamente a reputação das organizações, a confiança dos investidores e a eficiência do mercado de capitais (Baldi; Pandimiglio, 2022; Lin; Zhu; Meng, 2023; Lee; Raschke, 2023). No Brasil, pesquisas indicam que empresas listadas na B3 frequentemente apresentam lacunas de consistência em seus relatórios ESG, refletindo divulgação estratégica mais do que comprometimento genuíno com a sustentabilidade (Rover et al., 2012; Potrich et al., 2017; Caldas et al., 2021).

No entanto, pesquisas têm evidenciado essa tensão: enquanto fatores como pressão regulatória e exposição ao mercado impulsionam a divulgação socioambiental (Rover et al., 2012; Potrich et al., 2017), análises de relatórios corporativos revelam indícios de comunicação estratégica desconectada de práticas concretas (Brito; Dias; Zaro, 2022; Caldas et al., 2021).

Ante a isto, a presente pesquisa visando contribuir de forma empírica para o entendimento acerca da transparência ou de *greenwashing* por parte das empresas, se propõe a responder a seguinte questão: As empresas brasileiras adotam práticas sustentáveis de forma transparente ou recorrem ao *greenwashing*, considerando que a natureza de suas atividades pode impactar a efetividade da sustentabilidade? Para responder a essa questão, definiu-se como objetivo principal analisar se as empresas brasileiras adotam práticas sustentáveis de forma transparente ou recorrem ao *greenwashing*, considerando que a natureza de suas atividades pode impactar a efetividade da sustentabilidade.

A relevância do trabalho reside em três dimensões principais: contribui para compreender como as práticas de ESG estão sendo implementadas pelas empresas brasileiras, ou seja, se estão atuando de forma transparente ou recorrendo ao *greenwashing*; fornece evidências sobre a efetividade e credibilidade do *disclosure* ESG no contexto brasileiro; e reforça a importância científica e prática de avaliar a qualidade das informações socioambientais, considerando seu impacto sobre reputação corporativa, confiança de investidores e eficiência do mercado de capitais (Baraibar-Diez; Sotorrío, 2018; Baldi; Pandimiglio, 2022; Ballan; Czarnecki, 2024).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSPARÊNCIA CORPORATIVA

No campo empírico, a relação entre transparência e reputação corporativa tem sido objeto de atenção. Baraibar-Diez e Sotorrío (2018) identificam que a transparência exerce um efeito mediador entre responsabilidade social corporativa e reputação, ou seja, as práticas de sustentabilidade ganham legitimidade quando acompanhadas por processos de comunicação transparentes. No contexto brasileiro, Góis e Soares (2019) reforçam essa perspectiva ao demonstrarem que a transparência contábil influencia diretamente a reputação corporativa e pode mitigar práticas de gerenciamento de resultados em empresas listadas na B3.

Esse vínculo entre transparência, reputação e governança está em consonância com os estudos de clássicos da área, como Gray, Adams e Owen (2014), que entendem a transparência como um instrumento de *accountability*, e Suchman (1995), que destaca o papel da legitimidade como recurso fundamental para a sobrevivência das organizações. Tais autores são frequentemente mobilizados em trabalhos sobre transparência e foram citados em parte da literatura utilizada (Baraibar-Diez; Sotorrío, 2018). Portanto, a transparência corporativa deve ser compreendida como um processo dinâmico que vai além da obrigação regulatória e se estende às dimensões ética, estratégica e reputacional das organizações (Lauretti, 2013; Gray et al., 2014; Pereira et al., 2024).

No entanto, esse mesmo processo abre espaço para questionamentos acerca da qualidade, da completude e da veracidade das informações disponibilizadas ao público, especialmente quando se considera o risco de práticas de *greenwashing* (Camelo Rincón, 2020; Baraibar-Diez; Sotorrío, 2018; Delmas; Burbano, 2011). Assim, a transparência corporativa constitui um dos princípios centrais da governança organizacional contemporânea, sendo entendida como a prática de divulgar informações de forma clara, tempestiva e acessível aos diferentes *stakeholders*, a fim de reduzir assimetrias de informação e fortalecer relações de confiança (Healy; Palepu, 2001; Freeman, 2010; Gray et al., 2014). Nesse sentido, a transparência é reconhecida como um mecanismo de *accountability*, ou seja, de prestação de contas responsável, vinculada tanto ao cumprimento de normas legais quanto ao compromisso ético com a sociedade (Souza; Camargo, 2025).

Estudos recentes evidenciam que a transparência não se limita à divulgação contábil e financeira, mas abrange também aspectos sociais e ambientais. Camelo Rincón (2020) analisou

a transparência organizacional a partir da teoria dos jogos, destacando a existência de relações estratégicas de poder entre empresas e *stakeholders*. Já Trapero, Garza García e Parra (2014) ressaltam a percepção dos colaboradores como elemento essencial da transparência, indicando que o processo não depende apenas da divulgação de dados, mas também da confiança e do reconhecimento dos públicos internos.

A crescente adoção de práticas de divulgação socioambiental pelas organizações, impulsionada pela demanda de *stakeholders* e reguladores, ressalta a relevância da transparência corporativa como ferramenta de legitimação e construção de confiança (Brown; Jong; Levy, 2009; Clarkson et al., 2008; Baldi; Pandimiglio, 2022). Nesse sentido, embora a transparência se configure como mecanismo de redução de assimetrias informacionais (Healy; Palepu, 2001), ela também pode ser instrumentalizada pelas organizações como ferramenta de legitimação simbólica (Suchman, 1995), o que abre espaço para a hipótese de que empresas orientadas pela busca de legitimidade recorram mais ao *greenwashing* do que a práticas efetivas de sustentabilidade.

2.2 ESG E SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

O conceito de ESG (Environmental, Social and Governance) surgiu como uma evolução das práticas de responsabilidade social corporativa e ganhou relevância estratégica no mercado global, sendo incorporado como critério de avaliação de risco e de desempenho empresarial (Wang et al., 2025). Relatórios estruturados a partir de *frameworks* como o *Global Reporting Initiative* (GRI), Relato Integrado e *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) são utilizados pelas organizações para evidenciar práticas ambientais, sociais e de governança e, assim, melhorar sua reputação perante *stakeholders* e investidores (Brown; Jong; Levy, 2009).

No contexto brasileiro, apesar do crescimento expressivo das informações ESG divulgadas pelas empresas da B3, pesquisas apontam que a qualidade dessas informações nem sempre é satisfatória, uma vez que há lacunas na mensuração dos impactos reais e inconsistências no detalhamento das práticas (Rover et al., 2012; Potrich et al., 2017). Essa situação evidencia a necessidade de investigações que avaliem se as práticas declaradas refletem um comprometimento genuíno com a sustentabilidade ou se são apenas parte de uma estratégia de comunicação.

Os estudos de Almeida e Santos (2016) e Lima, Araújo e Murcia (2021) evidenciam que fatores como o porte da empresa, a estrutura de governança e a pressão por legitimidade são determinantes para a adoção de práticas de divulgação voluntária. Tais fatores revelam que o *disclosure* socioambiental não decorre apenas de compromisso ético, mas também de pressões externas e estratégicas. Contudo, a literatura mostra que a ampliação da divulgação não garante necessariamente alinhamento com práticas efetivas de sustentabilidade. Em muitos casos, o discurso corporativo opera como mecanismo de sinalização, voltado à construção de reputação e à atração de investidores, ainda que desvinculado de resultados concretos (Mahoney et al., 2013; Wang et al., 2025; Ballan; Czarnecki, 2024).

Essa dissociação reforça o risco do *greenwashing*, caracterizado pelo uso de informações positivas para encobrir fragilidades ou impactos socioambientais adversos (Delmas; Burbano, 2011; Freitas Netto et al., 2020; Brito; Dias; Zaro, 2022). Nesse sentido, a Teoria da Divulgação Voluntária (Dye, 2001; Verrecchia, 2001; Clarkson et al., 2008) oferece suporte para compreender essa dinâmica, ao sugerir que empresas recorrem ao *disclosure* como estratégia para reduzir custos de capital e fortalecer sua legitimidade no mercado. Entretanto, quando essa prática se limita à sinalização oportunista, abre-se espaço para o *greenwashing*, sustentando a hipótese de que a busca por legitimidade pode induzir empresas brasileiras a priorizar a aparência em detrimento de mudanças estruturais.

2.3 GREENWASHING E ESG-WASHING

O *greenwashing* é definido como o descompasso entre a divulgação de informações ambientais e o desempenho ambiental real da empresa, sendo utilizado como ferramenta de marketing para criar uma falsa percepção de responsabilidade ambiental (Delmas; Burbano, 2011; Freitas Netto *et al.*, 2020). Yu, Luu e Chen (2020) analisaram empresas globalmente e concluíram que a prática de *greenwashing* é frequente quando a governança corporativa é fraca, mas é mitigada pela presença de diretores independentes e maior participação de investidores institucionais. Baldi e Pandimiglio (2022) destacam que o risco de *greenwashing* influencia até mesmo o mercado de títulos verdes, afetando o rendimento dos *green bonds* e a percepção de risco dos investidores.

O *greenwashing* pode assumir diferentes formas, desde a divulgação seletiva de informações até a adoção de terminologias e selos ambientais que conferem uma aparência de sustentabilidade sem mudanças estruturais relevantes (Caldas *et al.*, 2021; In; Schumacher, 2021; Liu *et al.*, 2024). Esse fenômeno não apenas compromete a confiança dos *stakeholders*, mas também cria distorções de mercado, afetando a precificação de ativos ligados a práticas ESG e a eficiência do mercado de capitais (Lin *et al.*, 2023; Baldi; Pandimiglio, 2022; Lee; Raschke, 2023). Além disso, a literatura destaca que a tensão entre divulgação voluntária e credibilidade das informações constitui um desafio central para a governança corporativa contemporânea, evidenciando a necessidade de mecanismos regulatórios, auditorias independentes e padrões claros de reporte para minimizar riscos de *greenwashing* (Yu; Luu; Chen, 2020; Todaro; Torelli, 2024; Ma *et al.*, 2025).

Todaro e Torelli (2024) ampliam o conceito ao introduzir o termo *ESG-washing*, que engloba não apenas distorções ambientais, mas também exageros nas dimensões social e de governança. Já In e Schumacher (2021) identificam o fenômeno do *carbonwashing*, que envolve manipulações de dados relacionados a emissões de carbono. Esses tipos de práticas comunicacionais enganosas contribuem para reduzir a confiança dos *stakeholders* e podem impactar negativamente o valor de mercado e a legitimidade corporativa (Lee; Raschke, 2023).

No contexto da governança empresarial, Liu *et al.* (2024) apontam que relações cruzadas, interligações verticais, entre conselhos podem mascarar práticas de ESG, tornando a análise da autenticidade das informações ainda mais complexa. Zhang, Zhang e Yang (2023), por sua vez, discute como instrumentos de finanças verdes, como os *green bonds*, apesar de sua proposta de incentivo à sustentabilidade, podem ser utilizados para encobrir riscos ESG e aumentar a percepção de desempenho sustentável sem mudanças estruturais reais.

Além disso, estudos apontam que a incidência de práticas de *greenwashing* tende a se intensificar em setores de maior impacto ambiental, como mineração, energia e siderurgia, nos quais a pressão regulatória e social é mais elevada e a legitimidade organizacional se torna um recurso estratégico (Rover *et al.*, 2012; Potrich *et al.*, 2017; Brito; Dias; Zaro, 2022). Nesses contextos, o risco de que as empresas utilizem relatórios ESG como instrumentos de comunicação simbólica, em vez de como reflexo de mudanças substanciais, é ainda mais acentuado.

2.4 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE TRANSPARÊNCIA, DIVULGAÇÃO E GREENWASHING

No Brasil, pesquisas empíricas já demonstraram a presença de *greenwashing* em diferentes setores. Caldas *et al.* (2021) identificaram, no setor moveleiro, discrepâncias entre o discurso de marketing ambiental e as práticas efetivas de sustentabilidade, enquanto Brito, Dias e Zaro (2022) analisaram relatórios socioambientais de uma mineradora e encontraram dados inconsistentes e ausência de indicadores verificáveis de impacto positivo. Esses estudos

reforçam que setores de maior impacto ambiental, como mineração e refino, estão particularmente sujeitos a pressões de legitimidade, mas também a maior risco de incorrer em práticas de divulgação enganosas.

A literatura também aponta determinantes relevantes para a divulgação voluntária. Potrich *et al.* (2017) e Rover *et al.* (2012) mostram que fatores como tamanho da empresa, visibilidade pública e riscos ambientais elevados aumentam o nível de *disclosure*, mas não asseguram que tais informações correspondam a práticas reais de sustentabilidade. De forma semelhante, Lima, Araújo e Murcia (2021) destacam que a governança corporativa influencia positivamente a decisão de divulgar informações, embora essa relação não elimine o risco de sinalização oportunista.

No plano internacional, Clarkson *et al.* (2008) demonstraram que o desempenho ambiental real tende a influenciar positivamente o nível de *disclosure*, mas muitas empresas ainda recorrem à divulgação seletiva de informações favoráveis, minando a credibilidade dos relatórios. Brown, Jong e Levy (2009) acrescentam que mesmo a consolidação de padrões como a GRI não eliminou o risco de relatórios estratégicos desvinculados da prática. Esses achados dialogam com Mahoney *et al.* (2013), que argumentam que a divulgação socioambiental pode funcionar mais como instrumento de sinalização reputacional do que de transformação real. Outro aspecto amplamente investigado diz respeito ao impacto do *greenwashing* sobre os mercados financeiros. Lin, Zhu e Meng (2023) verificaram distorções na precificação de ações em função do *ESG-washing*, enquanto Baldi e Pandimiglio (2022) alertaram para os efeitos do *greenwashing* na credibilidade dos *green bonds* e na confiança dos investidores.

No contexto brasileiro, essa preocupação é ainda mais relevante em setores de alto impacto socioambiental, cuja legitimidade depende da confiança de *stakeholders* e da solidez das práticas de governança. Finalmente, estudos recentes sugerem que a efetividade das práticas de governança e a qualidade das informações divulgadas são cruciais para distinguir entre transparência autêntica e sinalização estratégica. Yu, Luu e Chen (2020) apontam que a presença de conselhos independentes e maior participação de investidores institucionais reduzem o risco de *greenwashing*, enquanto Ma *et al.* (2025) ressaltam que a inovação verde só ocorre quando há alinhamento genuíno entre práticas e divulgação. Assim, a produção nacional e internacional converge para a necessidade de mecanismos de *accountability* mais robustos, a fim de assegurar que a divulgação socioambiental cumpra seu papel informativo e não apenas de legitimação simbólica.

Face ao exposto, são propostas as seguintes hipóteses:

H1: Empresas brasileiras que buscam legitimar sua imagem perante investidores e consumidores apresentam maior propensão a adotar práticas de *greenwashing* em vez de estratégias sustentáveis efetivas.

H2: Empresas pertencentes a setores de alto impacto ambiental apresentam maior pontuação de *greenwashing* em suas práticas de sustentabilidade, em comparação com empresas de setores de menor impacto ambiental.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa quanto aos objetivos, possui característica descritiva-exploratória. Quanto à abordagem ao problema, é quantitativa. Para Reis (2010), este tipo de pesquisa preconiza que os dados são quantificáveis e descritos através de números, o que permite a sua classificação e análise e que, na grande maioria, são feitos de forma estatística. Por sua vez, os procedimentos de uma pesquisa compreendem a maneira como a mesma será conduzida. Na pesquisa em tela, fez-se uso da pesquisa documental.

Quando se define a delimitação do que se busca estudar em uma pesquisa, tem-se o seu escopo. Assim sendo, o escopo da pesquisa é a investigação acerca da adoção por parte das

empresas brasileiras de práticas sustentáveis de forma transparente ou se estão recorrendo ao *greenwashing* como estratégia para melhorar sua imagem perante investidores e consumidores. Para tanto, analisou-se os relatórios de sustentabilidade dessas empresas. A presente pesquisa é do tipo censitária, cujo universo é composto por todas as empresas da Carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), que porventura divulgaram em seus respectivos sites os relatórios de sustentabilidade ou anuais no de 2023 e com classificação ESG na Refinitiv Eikon. Assim, o quantitativo final de empresas compreendeu 57.

Para investigar se as empresas estão sendo transparentes ou praticando *greenwashing*, fez-se a estimativa da pontuação de *greenwashing* relativa aos pares de uma empresa usando a equação preconizada por Yu, Luu e Chen (2020). Essa pontuação, conforme preconizou os autores, pode ser utilizada quando se busca a quantificação da magnitude de *greenwashing* de uma empresa em relação as questões de ESG. Assim sendo, tem-se a equação:

Eq. 1 Pontuação de *greenwashing* relativa aos pares de uma empresa = (uma medida normalizada representando a posição relativa de uma empresa em relação aos seus pares na distribuição da pontuação de divulgação ESG) – (uma medida normalizada representando a posição relativa de uma empresa em relação aos seus pares na distribuição da pontuação de desempenho ESG) (Yu; Luu; Chen, 2020).

Assim, tem-se:

$$G_i = \frac{(D_i - \mu_{\{D,P(i)\}})}{\sigma_{\{D,P(i)\}}} - \frac{(E_i - \mu_{\{E,P(i)\}})}{\sigma_{\{E,P(i)\}}}$$

Onde:

G_i = pontuação de *greenwashing* relativa aos pares da empresa i ;

D_i = pontuação de divulgação ESG da empresa i ;

E_i = pontuação de desempenho ESG da empresa i ;

$\mu_{D,P(i)}$, $\sigma_{D,P(i)}$ = média e desvio-padrão de D no grupo de pares $P(i)$;

$\mu_{E,P(i)}$, $\sigma_{E,P(i)}$ = média e desvio-padrão de E no grupo de pares $P(i)$.

Assim, para medir a divulgação ESG de uma empresa, fez-se uma análise do relatório anual ou de sustentabilidade da empresa utilizando os itens exigidos para divulgação da IFRS S1 (Resolução CVM N° 193/2023). Para tanto, analisou-se a qualidade da divulgação de cada item, por meio de um sistema de pontuação que variou de 0 (para divulgação ruim) a 3 (para divulgação boa). A pontuação total foi convertida em uma porcentagem, com pontuação máxima de 100%, caso todos os itens fossem bem divulgados. Assim, adotou-se a matriz de avaliação desenvolvida por Pratama *et al.* (2022) para calcular a pontuação de divulgação de sustentabilidade. Já a medição do desempenho em sustentabilidade foi medida usando a pontuação fornecida pelo banco de dados Refinitiv. Essa pontuação se encontra disponível em porcentagem, também expresso em percentual (0 a 100%).

Contudo, para assegurar uma comparação significativa entre a pontuação de divulgação e as pontuações de desempenho, converteu-se ambas pontuações em proporções, as dividindo por 100, de forma que o valor máximo dos indicadores fosse 1. Na sequência, para a normalização das pontuações de cada escala, subtraiu-se a média e dividindo pelo desvio padrão, conforme observado na equação. Assim sendo, Yu, Luu e Chen (2020) preconizam que a pontuação de *greenwashing* relativa aos pares de uma empresa é a diferença entre sua pontuação normalizada de divulgação ESG e sua pontuação normalizada de desempenho ESG. Dessa forma, o índice resultante torna possível a identificação de três padrões básicos: (i) *Greenwashing* (pontuação positiva) - a empresa divulga muito, exagerando seus resultados ESG reais; (ii) Divulgação alinhada (pontuação próxima de zero) - a empresa divulga informações consistentes com seu desempenho real; e, (iii) Subestimação (pontuação negativa) - a empresa divulga pouco ou permanece em silêncio, escondendo bons resultados ESG.

Além de investigar se há ou não prática de *greenwashing*, a pesquisa buscou analisar se o potencial de impacto ambiental das empresas brasileiras influencia em tal prática. Para a classificação do potencial poluidor das empresas, utilizou-se o Anexo VIII da Lei 10.165/2000, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Através do anexo, foi possível classificar as empresas em três níveis: Classificação 0 – a empresa possui Pequeno potencial poluidor; Classificação 1 – a empresa possui Médio potencial poluidor; e, Classificação 2 – a empresa possui Alto potencial poluidor. Ressalta-se que, caso as empresas, conforme anexo, estejam categorizadas em MMédio e Médio são classificadas em 1 e AAlto e Alto em 2. Ante a isto, a quantidade de empresas em cada categoria foi de: Alto e Médio impacto com 21 empresas cada e Pequeno impacto com 15 empresas.

Em termos de análise dos dados, além de estatística descritiva, com o objetivo de avaliar se havia diferenças nos *scores* totais resultantes da pontuação de *greenwashing* dentre as empresas com baixo, médio e alto potencial de poluição, realizou-se análises de variância de uma via (ANOVA-One Way). Para tanto, operacionalizou-se os pressupostos de normalidade dos dados por meio dos testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk e o teste F de Levene.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS RESULTADOS

A estatística descritiva, encontra-se dividida em dois subitens, sendo eles: (i) caracterização das empresas que compõem o universo; e, (ii) pontuação de divulgação ESG, de desempenho ESG e de *greenwashing* das empresas por meio dos *scores* totais dos grupos de potencial poluidor - pequeno, médio e alto.

Tabela 1 - Caracterização setorial das empresas

SETOR	N	%
Bens Industriais	5	9%
Comunicações	1	2%
Consumo Cíclico	6	11%
Consumo Não Cíclico	9	16%
Financeiro e Outros	10	18%
Materiais Básicos	4	7%
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	3	5%
Saúde	5	9%
Utilidade Pública	14	25%
Total	57	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Conforme Tabela 1, observa-se que o setor de atuação das empresas é bastante diversificado, ao passo que apresenta empresas nos mais variados setores. Assim, tem-se que 25% das empresas compõem o setor de utilidade pública, o qual compreende os segmentos de água (4 empresas) e energia (10 empresas). O achado acerca do segmento de energia elétrica apresenta um alto quantitativo de empresas, se assemelhando aos de estudo de Alves e Calado (2019). Na sequência, averigua-se o setor financeiro com 18%, sendo 6 delas pertencentes ao segmento bancos. Observa-se também que consumo apresenta um total 15 empresas, no qual 10 são Não cíclico e 6 Cíclico. Ademais, Bens Industriais e Saúde apresentam 5 empresas cada.

Por fim, verifica-se Matérias Básicos, Petróleo, Gás e Combustíveis e Comunicações com 7%, 5% e 2%, respectivamente.

Como a pesquisa também buscou analisar se o potencial de impacto ambiental das empresas brasileiras influencia a prática de *greenwashing*, fez-se a segmentação das empresas em relação a tal impacto. Os achados são evidenciados na Tabela 2, a qual destaca o impacto ambiental das empresas em alto, médio e pequeno, conforme preconiza a classificação da Lei 10.165/2000, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, Anexo VIII.

Tabela 2 - Estatística por meio do impacto ambiental das empresas

	Potencial poluidor	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Divulgação ESG	Pequeno	15	0,4716	0,50914	-0,25	1,03
	Médio	21	-0,0614	0,83990	-1,58	1,33
	Alto	21	-0,2754	1,30871	-2,27	1,38
Desempenho ESG	Pequeno	15	-0,0223	1,18373	-1,83	1,67
	Médio	21	-0,2312	1,05881	-2,49	1,67
	Alto	21	0,2471	0,79211	-1,63	1,27
Greenwashing	Pequeno	15	0,4938	1,02189	-0,83	2,77
	Médio	21	0,1698	1,34374	-2,07	3,08
	Alto	21	-0,5226	1,40389	-2,99	2,77

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os resultados evidenciam que, em relação a divulgação de ESG, as empresas de pequeno potencial poluidor apresentam maior média (0,4716), sugerindo, desta forma, maior intensidade de divulgação dos aspectos de ESG em comparação às de médio (-0,0614) e alto potencial (-0,2754). Além disso, tem-se que a dispersão é crescente conforme o nível de impacto ambiental aumenta, indicando maior heterogeneidade entre as empresas de médio e alto potencial. Assim, o grupo de alto potencial poluidor demonstra a maior amplitude (mínimo -2,27; máximo 1,38), o que pode indicar que algumas empresas reportam de forma extremamente negativa em relação à média padronizada, já por outro lado outras apresentam alto nível de divulgação. Enquanto que o grupo de pequeno potencial mostra menor dispersão (-0,25 a 1,03), o que sugere maior homogeneidade na forma como divulgam suas informações de sustentabilidade.

Quanto ao desempenho ESG, tem-se que as empresas de alto potencial poluidor apresentam média positiva (0,2471), ao passo que as de pequeno e médio apresentam médias negativas (-0,0223 e -0,2312, respectivamente). Esse resultado sugere que, apesar de apresentarem maior risco ambiental, empresas de alto potencial podem investir mais em práticas efetivas de ESG, possivelmente em resposta a pressões regulatórias e sociais. Ressalta-se ainda que as empresas de médio potencial poluidor possui a maior amplitude (-2,49 a 1,67), mostrando que há tanto empresas com baixo desempenho ESG quanto outras que apresentam práticas mais robustas. No grupo de alto potencial, a variação é menor (-1,63 a 1,27), sugerindo que essas empresas estão mais concentradas em um intervalo menos discrepante, talvez por pressões externas que limitam comportamentos extremos.

No que concerne ao *greenwashing*, verifica-se que empresas de pequeno e médio potencial poluidor apresentam médias positivas (0,4938 e 0,1698, respectivamente), o que indica tendência à supervalorização da divulgação em relação ao desempenho. Em contrapartida, empresas de alto potencial poluidor apresentam média negativa (-0,5226), sinalizando subestimação. Assim sendo, ainda em termos de *greenwashing*, verifica-se que este indicador apresenta grande dispersão em todos os grupos. O médio potencial poluidor mostra o

maior máximo (3,08), revelando casos em que a divulgação supera bastante o desempenho (*greenwashing* elevado). Por outro lado, o grupo de alto potencial apresenta o menor mínimo (-2,99), sugerindo que algumas empresas divulgam muito menos do que efetivamente praticam - o que pode indicar subestimação ou cautela na comunicação de resultados ESG.

Estes resultados, corroboram o que preconizam Yu, Luu e Chen (2020), ao discorrerem que quando uma empresa apresenta uma posição relativa muito melhor do que seus pares em sua pontuação de divulgação ESG em comparação com sua pontuação de desempenho ESG, a pontuação de *greenwashing* dessa empresa será positiva, indicando que a empresa está praticando *greenwashing*, conforme observado nas empresas de pequeno e médio potencial. Ela pode estar escondendo seu baixo desempenho em questões ESG simplesmente divulgando grandes quantidades de dados ESG. Por outro lado, empresas com pontuações negativas de *greenwashing* optam por subestimar seus resultados ambientais. Por fim, os valores mínimos e máximos evidenciam uma grande variação entre as empresas, especialmente no grupo de alto potencial. Com base nos achados não se rejeita, conceitualmente, a Hipótese 1, pois observou-se que as empresas ao buscarem se legitimar, podem estar priorizando a aparência em detrimento de estratégias sustentáveis efetivas.

Assim sendo, as empresas de alto potencial poluidor possuem média de *greenwashing* negativa, indicando subestimação, ou seja, essas empresas divulgam pouco ou permanecem em silêncio, podendo assim, estarem escondendo bons resultados ESG. Esse achado vai de encontro ao que preconiza a literatura (Delmas; Burbano, 2011; Freitas Netto *et al.*, 2020; Brito; Dias; Zaro, 2022) acerca do *greenwashing*, o caracterizando como o uso de informações positivas para encobrir fragilidades ou impactos socioambientais adversos. Contudo, destaca-se também que o *greenwashing*, conforme enfatizam outros autores (Caldas *et al.*, 2021; In; Schumacher, 2021; Liu *et al.*, 2024), pode estar assumindo formas diversas, dentre elas a seleção de informações e até mesmo adotando terminologias e selos que lhe conferem aparência sustentável, mas sem alterar estruturas relevantes. Estes achados reforçam a necessidade de análises inferenciais para verificar se tais diferenças são estatisticamente significativas.

4.2 ESTATÍSTICA INFERENCIAL DOS RESULTADOS

Objetivando avaliar se há diferenças nos scores totais resultantes de *greenwashing* entre as empresas com baixo, médio e alto potencial de poluição, fora realizada análise de variância de uma via (ANOVA-One Way). Para tanto, o pressuposto de normalidade dos dados foi avaliado por meio dos testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, conforme Tabela 3. Em segundo momento, foi também realizado o teste F de Levene, o qual testa a homoscedasticidade ou homogeneidades das variâncias (pressuposto para a realização da ANOVA), conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 3 - Teste de normalidade

Potencial Poluidor	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	Df	Sig.	Estatística	Df	Sig.
Pequeno	0,137	15	0,200*	0,941	15	0,389
Médio	0,133	21	0,200*	0,976	21	0,867
Alto	0,193	21	0,040	0,941	21	0,230

Nota: *. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os resultados da Tabela 3 evidenciam que os testes de distribuição de normalidade demonstraram que a variável *Greenwashing* no grupo de Pequeno Potencial Poluidor apresenta

distribuição normal (Kolmogorov-Smirnov = 0,137, $p > 0,05$; Shapiro-Wilk = 0,941, $p = 0,389$). Da mesma forma, no grupo de Médio Potencial Poluidor o pressuposto de normalidade foi acatado (Kolmogorov-Smirnov = 0,133, $p > 0,05$; Shapiro-Wilk = 0,976, $p = 0,867$). O mesmo ocorreu no grupo de Alto Potencial Poluidor, no qual os dados atenderam ao pressuposto de normalidade (Kolmogorov-Smirnov = 0,193, $p > 0,05$; Shapiro-Wilk = 0,941, $p = 0,230$). Ressalta-se que no grupo de Alto Potencial Poluidor, o teste de Kolmogorov-Smirnov apresentou resultado limítrofe (Estatística = 0,193; $p = 0,040$), o que sugere uma possível violação da normalidade. No entanto, o teste de Shapiro-Wilk, mais apropriado para amostras pequenas (21), não rejeitou a hipótese de normalidade (Estatística = 0,941; $p = 0,230$). Dessa forma, considerou-se que os dados atendem ao pressuposto de normalidade.

Tabela 4 - Teste de homogeneidade de variância

Variável	Levene Statistic	Sig.
Greenwashing	0,848	0,434

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Quanto ao teste de homogeneidade de variâncias de Levene, conforme Tabela 4, observou-se que os grupos apresentam homogeneidade ($p\text{-value} > 0,05$). Os resultados indicaram que a suposição de homogeneidade foi atendida ($F(2,54) = 0,848$; $p = 0,434$), o que permite a utilização da ANOVA de uma via para comparar os grupos.

Tabela 5 - Análise de variância

Variável	Diferenças	Soma dos Quadrados	Df	Quadrado Médio	F	Sig.
Greenwashing	Entre Grupos	9,998	2	4,999	2,994	0,058
	Nos grupos	90,150	54	1,669		
	Total	100,148	56			

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Conforme Tabela 5, a análise de variância (ANOVA) foi realizada para verificar se existem diferenças significativas no índice de *greenwashing* entre empresas de diferentes potenciais poluidores (pequeno, médio e alto). Os achados indicam que a variação entre os grupos ($F = 2,994$; $p = 0,058$) não é estatisticamente significativa ao nível de 5%. Isso sugere que, apesar das médias do *greenwashing* apresentarem diferenças aparentes entre os grupos, essas diferenças não podem ser consideradas confiáveis, podendo ser explicadas por variação aleatória. Em outras palavras, não há evidência estatística suficiente para afirmar que o potencial poluidor de uma empresa influencia significativamente sua tendência ao *greenwashing*.

Neste contexto, buscando testar a Hipótese H2, realizou-se a ANOVA comparando os índices de *greenwashing* entre empresas de diferentes níveis de potencial poluidor (baixo, médio e alto). A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas, mostrando que empresas de baixo e médio potencial poluidor apresentam médias positivas de *greenwashing* (0,4938 e 0,1698, respectivamente), enquanto empresas de alto potencial poluidor apresentam média negativa (-0,5226). Apesar dessas diferenças médias aparentes, a ANOVA não indicou significância estatística ($F = 2,994$; $p = 0,058$). Isso sugere que, com base na amostra analisada, não há evidência estatística suficiente para afirmar que empresas de setores de alto impacto ambiental apresentam maior probabilidade de recorrer ao *greenwashing*, rejeitando-se desta forma a

Hipótese H2. Em outras palavras, embora o padrão esperado fosse que empresas de maior impacto ambiental recorressem mais ao *greenwashing*, os dados não confirmam essa tendência de forma significativa.

Estes achados não corroboram com a produção nacional de pesquisas empíricas realizadas anteriormente, uma vez que Rover *et al.* (2012) e Potrich *et al.* (2017) mostraram que a divulgação voluntária ambiental no Brasil está associada a fatores como pressão regulatória, visibilidade setorial e sensibilidade ambiental das atividades, mas sem necessariamente refletir desempenho sustentável consistente. Ademais, Lima, Araújo e Murcia (2021) destacaram que a probabilidade de divulgação voluntária de informações financeiras e não financeiras é influenciada pela governança corporativa, sugerindo que empresas mais estruturadas em termos de governança tendem a adotar maior nível de *disclosure*.

Também não corrobora estudos internacionais, pois Lin *et al.* (2023) identificaram distorções no mercado de capitais chinês relacionadas ao ESG *greenwashing*, sugerindo que a sobrevalorização de empresas com baixa performance ambiental real gera ineficiências de mercado e fragiliza a credibilidade dos mecanismos de governança global. Entretanto, como argumentam Mahoney *et al.* (2013) e Yu, Luu e Chen (2020), a presença de relatórios de sustentabilidade não garante a ausência de *greenwashing*, já que tais documentos podem servir apenas como instrumentos de sinalização, em vez de refletirem práticas concretas. Assim, no contexto da B3, o desafio persiste em alinhar transparência, governança e credibilidade, de forma a assegurar que o relato socioambiental cumpra seu papel de informar e não apenas de legitimar.

Em síntese, o Quadro 1 apresenta os resultados para cada hipótese:

Quadro 1 - Resumo dos resultados das hipóteses

Hipótese	Resultado
H1	apoiada pelos resultados das empresas de pequeno e médio impacto, que apresentam médias positivas de <i>greenwashing</i> , indicando a prevalência de estratégias de divulgação em detrimento de práticas efetivas.
H2	os resultados não confirmam totalmente. O grupo de alto potencial poluidor apresentou média negativa de <i>greenwashing</i> , sugerindo comportamento oposto ao esperado. Isso pode indicar que, em vez de superestimar, empresas de alto impacto adotam cautela na comunicação. Portanto, tem-se que a hipótese pode ser parcialmente refutada, ou interpretada como evidência de que o <i>greenwashing</i> assume formas distintas em diferentes níveis de impacto setorial.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

5. CONCLUSÕES

Esta pesquisa objetivou analisar se as empresas brasileiras adotam práticas sustentáveis de forma transparente ou recorrem ao *greenwashing*, considerando que a natureza de suas atividades pode impactar a efetividade da sustentabilidade. Com base nos resultados descritivos e inferenciais do estudo, torna-se possível a observação de achados importantes acerca da prática de *greenwashing* entre empresas brasileiras, embora apresentem algumas nuances críticas. Quanto aos padrões de divulgação e desempenho ESG, verificou-se que as empresas de pequeno potencial poluidor apresentam médias mais altas de divulgação ESG (0,4716), indicando que, apesar do menor impacto ambiental, buscam destacar suas práticas de sustentabilidade. Por outro lado, empresas de alto potencial poluidor apresentam maior desempenho ESG médio (0,2471), possivelmente como resposta a pressões regulatórias e sociais, embora a divulgação seja menos intensa (-0,2754). Esses resultados sugerem que nem

sempre a maior divulgação reflete maior desempenho efetivo, ensejando que se torna relevante o cálculo da pontuação de *greenwashing* relativa aos pares.

Assim sendo, o *greenwashing* médio, em termos de tendência e dispersão, para empresas de pequeno e médio potencial poluidor é positivo (0,4938 e 0,1698), indicando supervalorização da divulgação em relação ao desempenho, possivelmente como estratégia de imagem. Por outro lado, as de alto potencial poluidor apresentam *greenwashing* médio negativo (-0,5226), ou seja, subestimam suas práticas, talvez por cautela ou receio de exposição. A grande dispersão nos valores sugere que o *greenwashing* não é uniforme e pode assumir formas diversas - desde exagero na divulgação até subestimação, evidenciando a complexidade do fenômeno. Ademais, a ANOVA indicou que as diferenças de *greenwashing* entre empresas de baixo, médio e alto potencial poluidor não são estatisticamente significativas ($F = 2,994$; $p = 0,058$). Isso evidencia que, embora existam tendências visuais nos dados, não há suporte empírico suficiente para afirmar que o potencial poluidor determina a probabilidade de *greenwashing*, sugerindo que outros fatores - como governança corporativa, pressão de investidores ou contexto regulatório - podem exercer maior influência, conforme já evidenciado na literatura (Yu; Luu; Chen, 2020; Todaro; Torelli, 2024; Ma et al., 2025).

Quanto à contribuição da presente pesquisa, destaca-se o esforço em aprofundar o entendimento sobre a relação entre divulgação ESG, desempenho ESG e *greenwashing* nas empresas brasileiras que divulgaram seus relatórios de sustentabilidade. Os achados evidenciam que, embora algumas empresas apresentem altos índices de divulgação ESG, isso nem sempre se reflete em desempenho efetivo, indicando que a comunicação pode ser mais simbólica ou performática do que uma demonstração de práticas concretas, conforme preconiza Suchman (1995). Além disso, o comportamento das empresas quanto ao *greenwashing* variou de acordo com o potencial poluidor, sendo que empresas de menor impacto apresentaram *greenwashing* positivo (supervalorizando suas divulgações), enquanto empresas de maior impacto apresentaram *greenwashing* negativo (subestimando seus resultados). No entanto, a análise inferencial (ANOVA) indicou que essas diferenças não são estatisticamente significativas, sugerindo que o potencial poluidor não é, isoladamente, um determinante robusto do *greenwashing*, conforme já pontuado.

Em relação às limitações, destaca-se que os resultados se referem apenas às 57 empresas da amostra, em um período específico (ano de 2023), e dependem da exatidão das informações divulgadas nos relatórios de sustentabilidade e anuais. Além disso, a análise considerou apenas os indicadores selecionados e não incorporou outros fatores contextuais, como governança corporativa detalhada ou pressões regulatórias e sociais, que também podem influenciar práticas de *greenwashing*, conforme preconiza Yu, Luu e Chen (2020). Para pesquisas futuras, recomenda-se expandir o período de análise, permitindo verificar possíveis variações ao longo do tempo em termos de divulgação ESG, desempenho ESG e *greenwashing*. Sugere-se também investigar o efeito de variáveis de governança e contexto institucional sobre o comportamento de *greenwashing*.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A.; SANTOS, J. F. Estrutura de capital e divulgação voluntária de informações de responsabilidade social corporativa das empresas brasileiras. **Revista De Ciências Da Administração**, v. 1, n. 2, p. 109–124, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2016v18n45p109>

ALVES, R. C.; CALADO, L. R. Características Endógenas das companhias frente ao seu nível de Disclosure Ambiental. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 7, n. 2, 23-40, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2318-1001.2019v7n2.40980>

BALDI, F.; PANDIMIGLIO, A. The role of ESG scoring and greenwashing risk in explaining the yields of green bonds: A conceptual framework and an econometric analysis. **Global Finance Journal**, v. 52, 100711, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2022.100711>

BALLAN, B.; CZARNEZKI, J. J. Disclosure, Greenwashing, and the Future of ESG Litigation. **Washington and Lee Law Review**, v. 81, n. 2, p. 545-580, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4938648>

BARAIBAR-DIEZ, E.; SOTORRÍO, L. L. O efeito mediador da transparência na relação entre responsabilidade social corporativa e reputação corporativa. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 20, n. 1, p. 05-21. 2018. DOI: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v20i1.3600>

BRITO, A. C. F. M.; DIAS, S. L. F. G.; ZARO, E. S. Relatório corporativo socioambiental e greenwashing: análise de uma empresa mineradora brasileira. **Cadernos Ebape.BR**, v. 20, n. 2, p. 234-246, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1679-395120210057>

BROWN, H. S.; JONG, M.; LEVY, D. Building institutions based on information disclosure: Lessons from GRI's sustainability reporting. **Journal of Cleaner Production**, v. 17. n. 6, p. 571-580, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.12.009>

CALDAS, M. V. D. A.; VEIGA-NETO, A. R.; GUIMARÃES, L. G. D. A.; CASTRO, A. B. C. D.; PEREIRA, G. R. B. Greenwashing em estratégia de marketing ambiental no mercado moveleiro brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59. n. 3, e225336, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.225336>

CAMELO RINCÓN, M. S. Análisis de la transparencia organizacional y el poder económico a partir la teoría de juegos. **Revista Universidad y Empresa**, v. 22, n. 38, p. 257-278, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7086>

CLARKSON, P. M.; LI, Y.; RICHARDSON, G. D.; VASVARI, F. P. Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. **Accounting, Organizations and Society**, v. 33, n. 4-5, p. 303-327, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.003>

DELMAS, M. A.; BURBANO, V. C. The drivers of greenwashing. **California Management Review**, v. 54, n. 1, p. 64-87, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1525/cm.2011.54.1.64>

DYE, R. A. An evaluation of “essays on disclosure” and the disclosure literature in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, n. 1-3, p. 181-235, 2001. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00024-6](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00024-6).

FREEMAN, R. E. **Strategic management: A stakeholder approach**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

FREITAS NETTO, S. V.; SOBRAL, M. F. F.; RIBEIRO, A. R. B.; SOARES, G. R. D. L. Concepts and forms of greenwashing: A systematic review. **Environmental Sciences Europe**, v. 32, art. 19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>

GÓIS, A. D.; SOARES, S. V. O Efeito da reputação corporativa segundo a transparência contábil no gerenciamento de resultados de empresas listadas na B3. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 13, n. 2, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17524/repec.v13i2.2229>

GRAY, R. H.; ADAMS, C. A.; OWEN, D. L. **Accountability, Social Responsibility and Sustainability: Accounting for Society and the Environment**. Boston: Pearson Education Limited, 2014.

HEALY, P. M.; PALEPU, K. G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. **Journal of accounting and economics**, v. 31, n. 1-3, p. 405-440, 2001. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)

IN, S. Y.; SCHUMACHER, K. Carbonwashing: A New Type of Carbon Data-Related ESG Greenwashing. **SSRN Electronic Journal**, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3901278>

LAURETTI, L. **O princípio da transparência no contexto da governança**. São Paulo: Instituto Ethos, 2013. Disponível em: <https://www.ethos.org.br/5790/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

LEE, M. T.; RASCHKE, R. L. Stakeholder legitimacy in firm greening and financial performance: What about greenwashing temptations? **Journal of Business Research**, v. 155, 113393, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113393>

LIMA, S. L. L.; ARAÚJO, M. P.; MURCIA, F. D. R. Fatores determinantes da probabilidade de divulgação voluntária de informações financeiras das empresas. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 9, n. 1, p. 44-62, 2021. DOI: DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2318-1001.2021v9n1.51107>

LIN, X.; ZHU, H.; MENG, Y. ESG greenwashing and equity mispricing: Evidence from China. **Finance Research Letters**, v. 58, 104606, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104606>

LIU, G.; QIAN, H.; WU, Q.; HAN, F. Research on the masking effect of vertical interlock on ESG greenwashing in the context of sustainable Enterprise development. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 31, n. 1, p. 196-209, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.2562>

MA, Y.; FENG, G. F.; YIN, Z. J.; CHANG, C. P. ESG disclosures, green innovation, and greenwashing: All for sustainable development? **Sustainable Development**, v. 33, n. 2, p. 1797-1815, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1002/sd.3210>

MAHONEY, L. S.; THORNE, L.; CECIL, L.; LAGORE, W. A research note on standalone corporate social responsibility reports: Signaling or greenwashing? **Critical Perspectives on Accounting**, v. 24, n. 4-5, p. 350-359, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2012.09.008>

PEREIRA, M. M.; ANJOS, M. A. D.; AMORIM, D. A.; SILVA COSTA, S. T.; CARVALHO, L. L.; ALVES, D. S. Governança Corporativa e ética nos negócios: Garantia da Integridade e Transparência das Organizações. **Revista GeTeC**, v, 18, p. 48-65, 2024. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/3372>. Acesso em: 15 ago. 2025.

POTRICH, R.; SABADIN, M.; ANGONESE, R.; PEREIRA, A. S. Empresas potencialmente poluidoras: Determinantes que influenciam a divulgação voluntária de informações ambientais. **Revista Ambiente Contábil**, v. 9, n. 2, p. 41-59, 2017. DOI: <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2017v9n2ID9696>

PRATAMA, A.; JAENUDIN, E.; ANAS, S. Environmental, social, governance Sustainability disclosure using international financial reporting sustainability standards S1 in Southeast Asian companies: a preliminary assessment. **International Journal of Energy Economics and Policy**, v. 12, n. 6, p. 456-472, 2022. DOI: <https://doi.org/10.32479/ijeeep.13581>

REIS, F. **Como elaborar uma dissertação de mestrado**. Lisboa: Pactor, 2010

ROVER, S.; TOMAZZIA, E. C.; MURCIA, F. D. R.; BORBA, J. A. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, v. 47, n. 2, p. 217-230, 2012. DOI: <https://doi.org/10.5700/rausp1035>

SOUZA, R. S.; CAMARGO, M. E. Boas práticas de governança pública: accountability no brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 4, p. 1247-1259, 2025. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v11i4.18668>

SUCHMAN, M. C. Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 571–610, 1995. DOI: <https://doi.org/10.2307/258788>

TODARO, D. L.; TORELLI, R. From greenwashing to ESG-washing: A focus on the circular economy field. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 31, n. 5, p. 4034-4046, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.2786>

TRAPERO, F. G. A.; GARZA GARCÍA, J.; PARRA, J. C. V. Transparencia en las organizaciones, una aproximación desde la perspectiva de los colaboradores. **Estudios gerenciales**, v. 30, n. 133, p. 408-418, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.06.007>

VERRECCHIA, R. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, n. 1-3, p. 97-180, 2001. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8)

WANG, X.; XIE, H.; LI, J.; LIU, X. The effect of ESG performance on value creation of strategic alliances. **Research in International Business and Finance**, v. 79, 103093, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2025.103093>

YU, E. P.; LUU, V. B.; CHEN, C. H. Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. **Research in International Business and Finance**, v. 52, 101192, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101192>

ZHANG, M.; ZHANG, D.; YANG, Y. Green bond and trade openness effects on sustainable business practices in natural resource markets. **Resources Policy**, 86(Part A), 104188, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104188>