

DESAFIOS DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS PRÁTICAS *ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE* (ESG): UMA ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

MARJORE OLIVEIRA QUINSANI*, MARIANA MANFROI DA SILVA,
CAROLINE DE OLIVEIRA ORTH

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
marjorequinsani@hotmail.com

RESUMO

A adoção das práticas *Environmental, Social and Governance* (ESG) tem sido amplamente discutida na literatura científica. Entretanto, os estudos existentes concentram-se, em sua maioria, nos resultados decorrentes da adoção dessas práticas, enquanto as análises sobre seu processo de implementação ainda permanecem limitadas a contextos setoriais específicos. Diante desse cenário, o presente estudo justifica-se pela necessidade de mapear, de forma abrangente, os desafios relacionados à implementação das práticas ESG, contribuindo tanto para o avanço do conhecimento acadêmico quanto para a prática organizacional. Assim, o objetivo do estudo é analisar os desafios do processo de implementação das práticas ESG evidenciados nas publicações científicas. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e descritiva, desenvolvida por meio de uma revisão sistemática da literatura composta por 44 estudos, seguindo o protocolo PRISMA e abrangendo o período de 2020 a 2024. A análise de conteúdo permitiu identificar padrões recorrentes de barreiras à implementação das práticas ESG, organizadas de acordo com os pilares ambiental, social e de governança. Os resultados evidenciam um crescimento das publicações sobre ESG, especialmente nos anos de 2023 e 2024, com predominância de estudos voltados ao pilar Governança. Entre os principais desafios identificados destacam-se a ausência de padronização dos indicadores ESG e o conhecimento limitado acerca dessas práticas. A principal contribuição do estudo consiste na sistematização desses achados em um *framework* aplicável a diferentes contextos organizacionais..

Palavras-chave: ESG; Desafios; Implementação; Revisão Sistemática da Literatura; *Framework*.

CHALLENGES IN THE IMPLEMENTATION PROCESS OF ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND GOVERNANCE (ESG) PRACTICES: AN ANALYSIS OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS

The adoption of Environmental, Social, and Governance (ESG) practices has been widely discussed in the scientific literature. However, existing studies primarily focus on the outcomes achieved after the adoption of these practices, while analyses of the implementation process remain limited to specific sectoral contexts. In this regard, the present study is justified by the need to comprehensively map the challenges related to the implementation of ESG practices, contributing both to academic advan-

cement and organizational practice. The objective of this study is to analyze the challenges of the ESG implementation process as evidenced in scientific publications. The research is characterized as qualitative and descriptive and was conducted through a systematic literature review comprising 44 studies, following the PRISMA protocol and covering the period from 2020 to 2024. Content analysis enabled the identification of recurring patterns of barriers to ESG implementation, which were organized according to the environmental, social, and governance pillars. The results indicate a growth in ESG-related publications, particularly in 2023 and 2024, with governance emerging as the most predominant pillar. Among the main challenges identified are the lack of standardization of ESG performance indicators and limited knowledge of ESG practices. The primary contribution of this study lies in the systematization of these findings into a framework applicable to different organizational contexts.

Keywords: ESG; Challenges; Implementation; Systematic Literature Review; Framework.

1. INTRODUÇÃO

A adoção de práticas *Environmental, Social and Governance* (ESG), ou Ambiental, Social e Governança, em português, tornou-se uma demanda crescente para as empresas. Organizações que incorporam a sustentabilidade às suas operações tendem a apresentar maior valorização no mercado (Costa & Ferezin, 2021). No âmbito das Ciências Contábeis, esse movimento amplia o papel da contabilidade para além da informação financeira tradicional, incorporando a mensuração, a divulgação e a assecuração de informações ambientais, sociais e de governança, as quais podem refletir melhores resultados financeiros (Costa & Ferezin, 2021). Contudo, a implementação da agenda ESG envolve custos de investimento, levando algumas empresas a priorizarem outras iniciativas (Neder et al., 2023), além da possibilidade de repasse desses custos aos consumidores (Marx, 2021).

Diversos estudos evidenciam desafios recorrentes na implementação de práticas ESG em diferentes setores. Bezerra, Martins e Macedo (2024) identificam obstáculos à adoção de práticas ESG no contexto da indústria da construção em economias emergentes, enquanto Moktadir e Ren (2024) mapeiam as principais barreiras à incorporação dessas práticas na gestão sustentável de resíduos sólidos da indústria de curtumes. Embora abordem setores distintos, ambos os estudos revelam padrões comuns nas dificuldades de implementação da agenda ESG, reforçando a importância de sistematizar esses desafios na literatura para subsidiar sua aplicação em diferentes contextos organizacionais.

Apesar do crescente interesse acadêmico pelo tema, os estudos sobre ESG concentram-se, em sua maioria, na descrição das práticas implementadas pelas organizações, geralmente em contextos setoriais específicos. Entretanto, permanece uma lacuna quanto à compreensão das barreiras comuns enfrentadas pelas empresas durante o processo de implementação dessas práticas. Diante desse cenário, busca-se responder à seguinte questão de pesquisa: quais são os desafios do processo de implementação das práticas ESG nas empresas, evidenciados pelas publicações científicas?

Para responder a essa questão, o objetivo deste estudo é analisar os desafios do processo de implementação das práticas ESG nas empresas evidenciados pelas publicações científicas. Para alcançar esse objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (i) identificar o período com maior volume de publicações científicas sobre o tema; (ii) identificar qual dos pilares ESG é mais enfatizado na literatura científica; (iii) mapear os principais desafios do processo de implementação das práticas ESG; e (iv) fornecer uma base de consulta com estudos relacionados a cada um dos desafios identificados.

No que se refere à contribuição do estudo, observa-se que a literatura tem enfatizado, predominantemente, a relevância da adoção das práticas ESG e seus efeitos após a implementação, enquanto as análises sobre o próprio processo de implementação permanecem, em geral, restritas a contextos setoriais específicos. Nesse sentido, ao sistematizar os desafios recorrentes desse processo e organizá-los em um *framework* estruturado, este estudo oferece uma ferramenta que pode orientar pesquisas futuras e subsidiar a tomada de decisão de gestores interessados na adoção e consolidação das práticas ESG em diferentes contextos organizacionais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Ambiental, Social e Governança (ESG)

O pilar Ambiental (*Environmental*) refere-se às questões relacionadas ao meio ambiente. Os fatores ambientais destacam-se pela urgência dos desafios enfrentados na atualidade (Costa & Ferezin, 2021). No contexto corporativo, esse pilar busca mitigar a emissão de poluentes e promover o desenvolvimento sustentável por meio do uso eficiente dos recursos naturais nas atividades organizacionais (Dicuonzo et al., 2022). Além disso, empresas que divulgam informações sobre sua relação com o meio ambiente tendem a apresentar melhor desempenho no mercado (Martins & Cunha, 2022).

O pilar Social (*Social*) contempla a relação da empresa com colaboradores, clientes, fornecedores e comunidade. Nesse contexto, espera-se que valores éticos e o respeito aos direitos humanos sejam priorizados, fortalecendo a confiança entre todos os públicos envolvidos (Dicuonzo et al., 2022). Questões como diversidade e inclusão, equidade de gênero, seleção de fornecedores alinhados com critérios ambientais e sociais, bem como os impactos das atividades empresariais sobre as comunidades, compõem esse pilar. A promoção da qualidade de vida e da satisfação no trabalho, além da proteção das informações dos clientes, também integra as práticas sociais da agenda ESG (Neder et al., 2023).

O pilar Governança (*Governance*) está relacionado à forma como a organização é administrada e ao seu compromisso com os acionistas por meio da adoção de boas práticas de governança corporativa (Dicuonzo et al., 2022). Transparência, responsabilidade, eficiência na comunicação das informações e tratamento equitativo aos acionistas consti-

tuem alguns dos principais aspectos avaliados (Neder et al., 2023). Além disso, as diretrizes de governança influenciam diretamente as decisões relacionadas aos pilares ambiental e social (Martins & Cunha, 2022).

2.2 Implementação das práticas ESG

A implementação das práticas ESG envolve desafios de natureza regulatória, organizacional, financeira e gerencial. Entre eles, destaca-se a ausência de padronização dos relatórios de sustentabilidade, considerada uma das principais barreiras para a consolidação dessas práticas (Abdelmoneim & El-Deeb, 2024). No contexto brasileiro, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), por meio da Resolução nº 193, estabeleceu a adoção dos padrões do *International Sustainability Standards Board* (ISSB) como referência para a elaboração dos relatórios de sustentabilidade das companhias abertas, reforçando a comparabilidade, a transparência e a confiabilidade das informações divulgadas (CVM, 2023). Estudos empíricos, como a pesquisa conduzida pela PricewaterhouseCoopers (PwC), demonstram que, embora as organizações reconheçam a importância da padronização normativa, sua implementação ainda é percebida como um processo complexo e desafiador (PwC, 2024). Nesse cenário, os profissionais da contabilidade assumem papel estratégico ao assegurar a qualidade, a consistência e a transparência das informações ESG divulgadas pelas organizações.

Os mecanismos de implementação das práticas ESG vêm se expandindo e são influenciados pelos interesses dos acionistas de empresas de capital aberto (Sombrio, 2024). Entretanto, sua adoção apresenta desafios distintos conforme as características organizacionais. Em grandes empresas, a principal dificuldade está na coordenação e integração de políticas entre diferentes unidades e *stakeholders* (Muthiah & Anggoro, 2024). Moktadir e Ren (2024) destacam, ainda, a ausência de controles internos como um obstáculo para garantir a conformidade com as normas e reduzir riscos de irregularidades. Já nas pequenas e médias empresas (PMEs), as limitações financeiras e estruturais constituem as principais barreiras à implementação das práticas ESG (Garrido-Ruso et al., 2024).

Além dos desafios internos, a literatura ressalta a importância das políticas públicas para fortalecer a implementação da agenda ESG. Khamisu, Paluri e Sonwaney (2024) argumentam que os formuladores de políticas devem ir além da criação de normas de divulgação, priorizando mecanismos que favoreçam sua efetiva implementação. Segundo os autores, a consolidação das práticas ESG depende de coordenação institucional, planejamento estratégico e conformidade com políticas claras. Nesse contexto, desafios como a adaptação dos processos produtivos e os custos envolvidos justificam a necessidade de uma implementação gradual e cuidadosamente planejada (Lin, Li & Zhang, 2024).

A literatura também evidencia fatores organizacionais que favorecem a implementação das práticas ESG. A estrutura do conselho de administração constitui um dos principais determinantes desse processo, uma vez que conselhos mais diversos tendem a promover

decisões e estratégias ESG mais eficazes (Tran & Nguyen, 2023). Além disso, características organizacionais, qualidade dos lucros e desempenho ambiental influenciam positivamente a adoção dessas práticas (Khamisu, Paluri & Sonwaney, 2024). Para superar as barreiras existentes, Parameswar et al. (2023) defendem que os governos tornem obrigatória a divulgação de relatórios de sustentabilidade e promovam maior clareza quanto às normas, regulamentações e benefícios associados à implementação das práticas ESG.

2.3 Estudos relacionados

Por meio da aplicação de questionários e entrevistas, Zumente e Bistрова (2021) discutem os padrões de implementação das práticas ESG e os desafios enfrentados por investidores financeiros e bancos nos países bálticos. Entre os principais achados, os autores destacam que a maioria dos investidores da região já considera as práticas ESG antes de realizar investimentos. Além disso, identificam obstáculos à implementação dessas práticas, com destaque para o conhecimento limitado das empresas sobre sustentabilidade e a insuficiência de dados disponíveis. O estudo contribui para a formulação de estratégias de adoção de políticas ESG no contexto dos investimentos bálticos.

O estudo de Parameswar et al. (2023) analisa as principais barreiras à adoção das práticas ESG, identificando nove obstáculos por meio de revisão da literatura e entrevistas não estruturadas. Os resultados apontam a falta de clareza nos relatórios e na regulamentação como o principal fator crítico para a implementação dessas práticas. Os autores sugerem a obrigatoriedade da divulgação de informações ESG, o aprimoramento da regulamentação e o destaque aos benefícios da adoção dessas práticas, contribuindo para a compreensão das dificuldades do processo de implementação ESG.

A literatura aponta desafios recorrentes à adoção de práticas ESG, como a ausência de indicadores padronizados, diretrizes regulatórias, resistência organizacional e baixa transparência das informações não financeiras. Nesse contexto, Bezerra, Martins e Macedo (2024) validam esses obstáculos na indústria da construção em países emergentes. Com base no método Lawshe, os autores identificam os principais entraves à implementação das práticas ESG e sua relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), contribuindo para o desenvolvimento de ações voltadas à sustentabilidade no setor.

A gestão de resíduos sólidos de curtumes é um aspecto crítico para a sustentabilidade da indústria do couro, em razão do uso de substâncias químicas perigosas. Moktadir e Ren (2024) analisam os desafios à adoção de práticas ESG nesse contexto, identificando a ausência de políticas específicas como o principal obstáculo e a formulação de políticas de gestão sustentável de resíduos como a estratégia mais eficaz. O estudo oferece direcionamentos para governos e para o setor de curtumes, especialmente em países em desenvolvimento, na implementação de práticas ESG alinhadas aos ODS.

3. METÓDO

O estudo caracteriza-se como qualitativo quanto à abordagem do problema, descritivo quanto aos objetivos e consiste em uma revisão sistemática da literatura quanto aos procedimentos técnicos utilizados. No que se refere à tipologia da pesquisa, Raupp e Beuren (2008) afirmam que, na pesquisa qualitativa, são elaboradas análises mais detalhadas sobre o objeto de estudo. O presente estudo enquadra-se nessa abordagem por analisar, de forma abrangente, os desafios evidenciados nas publicações científicas acerca da implementação das práticas *Environmental, Social and Governance* (ESG) nas organizações.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva, pois a análise do material visa identificar relações entre as variáveis (Gil, 2002). Nesse sentido, a literatura científica selecionada foi comparada com a finalidade de identificar semelhanças entre os desafios apontados na implementação das práticas ESG nas empresas. Em relação aos procedimentos técnicos, trata-se de uma revisão sistemática da literatura, uma vez que foram analisados estudos publicados sobre o tema. Conforme Creswell (2007, p. 46), a revisão da literatura “fornece uma estrutura para estabelecer a importância do estudo e um indicador para comparar os resultados de um estudo com outros resultados”.

No período de 18 a 30 de setembro de 2024, realizou-se a coleta dos artigos nas bases Scopus, Web of Science e Periódicos Capes. A Tabela 1 apresenta os termos utilizados na busca, bem como os critérios de seleção adotados. A janela temporal da pesquisa compreende cinco anos, abrangendo artigos publicados entre 2020 e 2024. Essa delimitação temporal permite analisar apenas publicações recentes, o que se mostra adequado diante das constantes atualizações e evoluções normativas relacionadas ao tema.

Tabela 1 Bases de dados e *strings* da pesquisa.

Base de dados	Termos de busca	Critérios	Quantidade
Scopus	"esg adoption" OR "esg implementation" OR "esg practices adoption" OR "esg practices implementation"	Title, abstract, keywords	6
Web of Science	"esg adoption" OR "esg implementation" OR "esg practices adoption" OR "esg practices implementation"	Title, abstract, keywords	28
Periódicos Capes	"esg adoption" OR "esg implementation" OR "esg practices adoption" OR "esg practices implementation"	Title, abstract	47

Fonte: Elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024).

Conforme apresentado na Tabela 1, a estratégia de busca inicial considerou três elementos principais: título, resumo e palavras-chave dos estudos. Para melhor sistematizar

o processo de seleção dos documentos após a busca nas bases de dados, utilizou-se o protocolo PRISMA (Figura 1). Esse processo foi dividido em quatro etapas: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão.

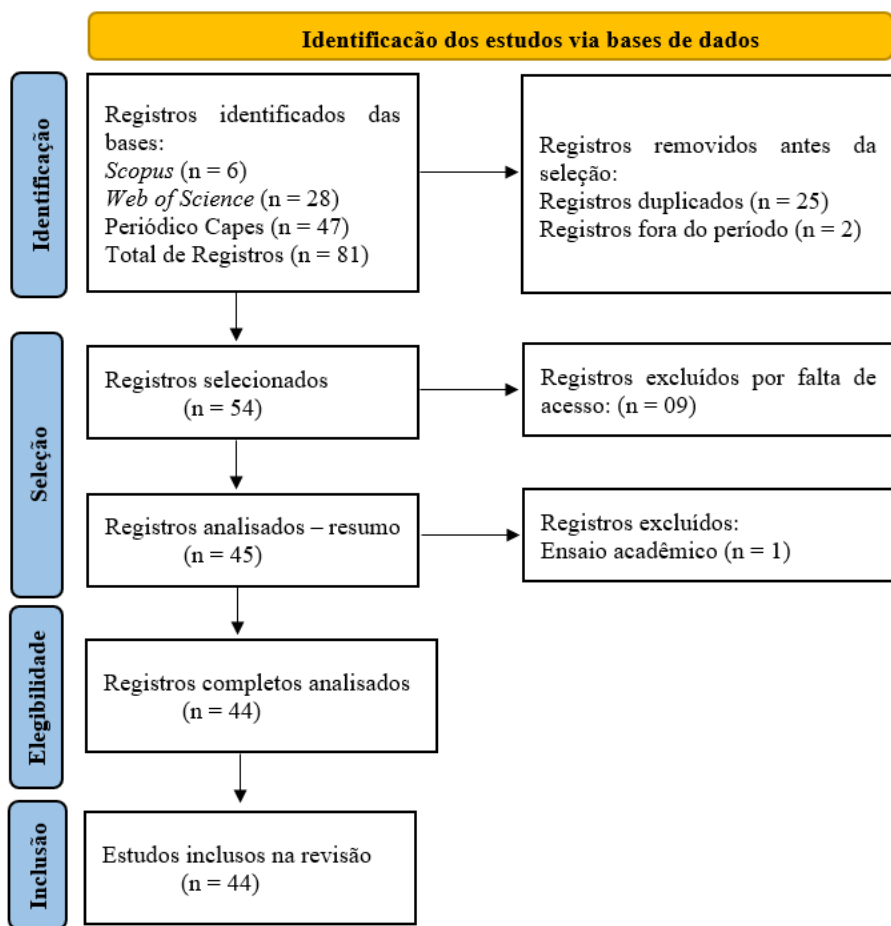


Figura 1 Protocolo PRISMA.

Primeiramente, na fase de identificação, os 81 estudos encontrados foram filtrados mediante a eliminação de duplicatas e de publicações fora do recorte temporal estabelecido. Além disso, foram mantidos apenas estudos internacionais. Na etapa de triagem, dos estudos inicialmente filtrados, foram excluídos aqueles sem disponibilidade de acesso. Em seguida, os resumos dos trabalhos restantes foram analisados para verificar sua adequação aos objetivos da pesquisa. Excluiu-se uma publicação por se caracterizar como ensaio teórico, não atendendo aos critérios metodológicos estabelecidos. Por fim, na etapa de

elegibilidade, os estudos foram lidos e analisados na íntegra para verificar sua adequação aos propósitos do presente estudo. Foram incluídos na revisão sistemática os trabalhos que abordavam os desafios do processo de implementação das práticas ESG.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Bibliometria

Analisou-se a quantidade de artigos publicados no período de cinco anos (2020 a 2024). Conforme apresentado no Gráfico 1, observa-se um crescimento expressivo das publicações sobre a implementação das práticas ESG nos dois últimos anos analisados. Mais de 80% (36) dos 44 estudos selecionados foram publicados entre 2023 e 2024.

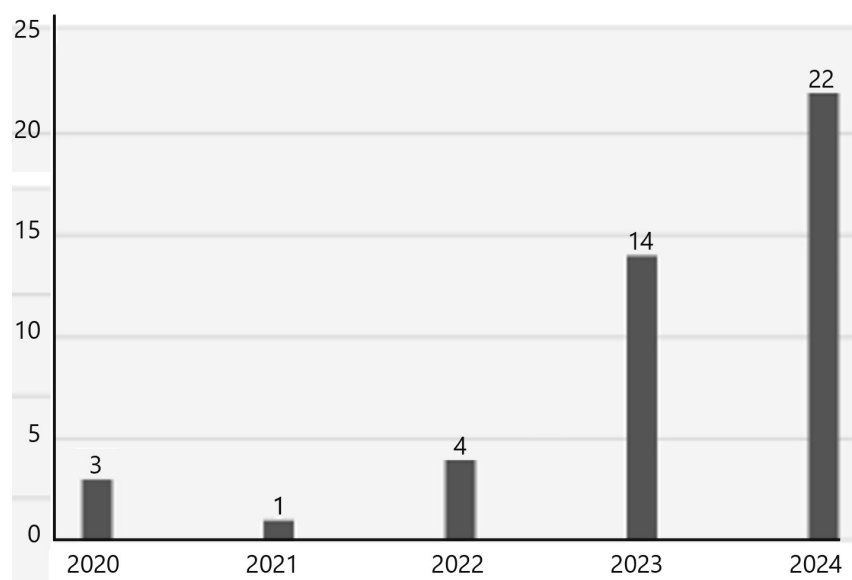


Gráfico 1 Quantidade de artigos publicados ao longo dos últimos cinco anos. *Fonte:* Elaborado a partir dos dados da pesquisa (2024).

Além da quantidade de artigos publicados ao longo do período (Gráfico 1), analisou-se a distribuição dos 44 estudos revisados, classificados de acordo com o foco principal em um dos pilares ESG: Ambiental (E), Social (S) ou Governança (G), ou na abordagem integrada dos três pilares (ESG). A Tabela 2 apresenta a distribuição dos estudos por enfoque ao longo do período analisado.

Tabela 2 Distribuição dos estudos por pilar ESG (2020-2024).

	2020	2021	2022	2023	2024	Total
ESG	0	1	2	10	10	23
E	0	0	1	1	5	7
S	0	0	1	0	3	4
G	3	0	0	3	4	10
Total	3	1	4	14	22	44

Fonte: Elaborada a partir dos dados da pesquisa (2025).

A análise da Tabela 2 revela que a maior parte das pesquisas examinadas aborda os três pilares ESG de forma integrada. Entre os estudos com foco em apenas um dos pilares, a Governança (G) predominou, estando presente em dez dos 44 trabalhos analisados, enquanto os pilares Ambiental (E) e Social (S) apresentaram menor representatividade. Dessa forma, embora a maior parte da literatura analisada contemple os três pilares de maneira integrada, a Governança é o pilar que recebe maior atenção quando analisado individualmente.

4.2 Análise qualitativa e proposta conceitual

Ao analisar a produção científica publicada entre 2020 e 2024, identificaram-se os principais desafios na implementação das práticas ESG relatados na literatura. Para sistematizar os achados, os Quadros 1, 2 e 3 foram elaborados para associar cada desafio ao respectivo pilar ESG (Ambiental, Social ou Governança), acompanhado das respectivas referências bibliográficas.

O Quadro 1 apresenta os seis desafios mais recorrentes identificados na produção científica sobre a implementação do pilar Ambiental (E) nas práticas empresariais. Bezerra, Martins e Macedo (2024) destacam que a ausência de sistemas organizados para a gestão de resíduos compromete a redução dos impactos ambientais e a implementação efetiva dessas práticas. Muktadir e Ren (2024) ressaltam a dificuldade de engajar as lideranças na implementação de políticas de gestão de resíduos sólidos na indústria de curtumes. Ainda em relação à gestão de resíduos, a literatura aponta desafios relacionados ao rastreamento da origem de determinados suprimentos (Simões-Coelho, Figueira & Russo, 2023) e à destinação final dos resíduos pós-consumo (Muthiah & Anggoro, 2024).

No que se refere à implementação de tecnologias verdes e ao cumprimento de normas ambientais, Marie et al. (2024) entendem que alinhar digitalização e sustentabilidade aumenta os custos e a complexidade da adoção dessas práticas. Além disso, a literatura aponta que as empresas enfrentam dificuldades para alinhar suas políticas internas à gestão ambiental (Rohendi, Ghozali & Ratmono, 2024).

Quadro 1 Desafios na implementação das práticas ESG evidenciados pelas publicações científicas (Pilar Ambiental).

Pilar ESG	Desafio	Referência
Ambiental (E)	Ausência de gestão de resíduos	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Moktadir & Ren, 2024)
	Custos elevados para implementar tecnologias verdes e cumprir normas ambientais	(Ishak, Aziz & Rahim, 2024; Lin, Li & Zhang, 2024; Marie et al., 2024; Wang, Bian & Xiong, 2024)
	Deficiência e complexidade na implementação de tecnologias ambientalmente seguras	(Marie et al., 2024; Moktadir & Ren, 2024; Liou, Liu & Huang, 2023)
	Dificuldade em rastrear a origem dos suprimentos e o destino final dos resíduos sólidos gerados	(Moktadir & Ren, 2024; Simões-Coelho, Figueira & Russo, 2023)
	Dificuldade em lidar com os resíduos gerados pelos consumidores, especialmente no que diz respeito ao descarte de produtos e embalagens	(Muthiah & Anggoro, 2024)
	Dificuldade em integrar políticas empresariais com a gestão ambiental	(Rohendi, Ghozali & Ratmono, 2024; Putri & Bangun, 2023)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Quadro 2 Desafios na implementação das práticas ESG evidenciados pelas publicações científicas (Pilar Social).

Pilar ESG	Desafio	Referência
Social (S)	Falta de programas educacionais e de conscientização sobre ESG	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Moktadir & Ren, 2024; Putri & Bangun, 2023; Tran & Nguyen, 2023; Grinberga-Zalite & Zvirbule, 2022; Kim & Yoon, 2020)
	Partes interessadas com conhecimento limitado sobre as práticas ESG	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Pesqueira & Sousa, 2024; Rahmaniati & Ekawati, 2024; Safitri et al., 2024; Sibarani, 2023; Levin et al., 2022; Zumente & Bistrova, 2021)
	Baixa conscientização social sobre a gestão de resíduos	(Moktadir & Ren, 2024; Grinberga-Zalite & Zvirbule, 2022)
	Resistência dos funcionários a iniciativas ESG, especialmente quando necessitam de carga adicional de trabalho	(Muthiah & Anggoro, 2024)
	Mudança de mentalidade de beneficiários e parceiros	(Muthiah & Anggoro, 2024; Simões-Coelho, Figueira & Russo, 2023)
	Barreiras culturais	(Kristianthy & Ekawati, 2024; Huang et al., 2022; Zhang, 2020)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

O pilar Social (S), apresentado no Quadro 2, reúne seis barreiras identificadas nos estudos revisados, destacando-se a falta de programas educacionais e de conscientização sobre as práticas ESG. Segundo Bezerra, Martins e Macedo (2024), a escassez dessas iniciativas dificulta a compreensão e a implementação das práticas. Além disso, o conhecimento limitado das partes interessadas também compromete sua adoção. Sibarani (2023) aponta que cerca de 40% das empresas indonésias ainda não reconhecem a importância dos padrões de sustentabilidade.

Kristianthy e Ekawati (2024) demonstram que barreiras culturais influenciam a adoção das práticas ESG. Os autores exemplificam que, na Indonésia, as empresas priorizam o crescimento financeiro em detrimento da sustentabilidade, enquanto, no Japão, valores como o conceito *mottainai* ("não desperdiçar") favorecem a implementação voluntária dessas práticas. Esses resultados evidenciam como as diferenças culturais influenciam a sustentabilidade corporativa.

Quadro 3 Desafios na implementação das práticas ESG evidenciados pelas publicações científicas (Pilar Governança).

Pilar ESG	Desafio	Referência
Governança (G)	Ausência da padronização de indicadores para medir o desempenho ESG	(Abdelmoneim & El-Deeb, 2024; Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Marie <i>et al.</i> , 2024; Shu <i>et al.</i> , 2024; Xu, 2024; Budiarto & Nainggolan, 2023; Liou, Liu & Huang, 2023; Long & Johnstone, 2023; Mohammad, Osman & Rani, 2023; Parameswar <i>et al.</i> , 2023; Sibarani, 2023; Kim & Yoon, 2020; Zhang, 2020)
	Falta de diretrizes e regulamentações claras para guiar a adoção das práticas ESG/complexidade regulatória	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Kristianthy & Ekawati, 2024; Khamisu, Paluri & Sonwaney, 2024; Parameswar <i>et al.</i> , 2023; Tran & Nguyen, 2023; Kim & Yoon, 2020; Zhang, 2020)
	Falta de motivação e interesse dos <i>stakeholders</i> pela implementação	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Moktadir & Ren, 2024; Huang <i>et al.</i> , 2022; Levin <i>et al.</i> , 2022)
	Resistência em mudar os processos tradicionais para implementar as transformações necessárias	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Lin, Li & Zhang, 2024)
	Dificuldade em traçar objetivos de longo prazo relacionados às práticas ESG	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Wang & Gualberto, 2024; Broadstock <i>et al.</i> , 2020)
	Falta de transparência e confiabilidade dos indicadores	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Moktadir & Ren, 2024; Muthiah & Anggoro, 2024; Safitri <i>et al.</i> , 2024; Tran & Nguyen, 2023)

Quadro 3 Desafios na implementação das práticas ESG evidenciados pelas publicações científicas (Pilar Governança) (continuação).

Pilar ESG	Desafio	Referência
Governança (G)	Falta de incentivos governamentais para as práticas ESG	(Bezerra, Martins & Macedo, 2024; Marie et al., 2024; Shu et al., 2024)
	PMEs contam com recursos limitados para implementação das práticas	(Garrido-Ruso et al., 2024; Putri & Bangun, 2023; Tran & Nguyen, 2023)
	Maiores custos às empresas para manter as atividades	(Grodt et al., 2024; Khamisu, Paluri & Sonwaney, 2024; Singh & Jaiwani, 2024; Kristianthy & Ekawati, 2024; Parameswar et al., 2023; Tran, Lu & Kweh, 2023; Levin et al., 2022; Broadstock et al., 2020)
	Incerteza sobre o impacto das práticas ESG no desempenho financeiro	(Ishak, Aziz & Rahim, 2024; Pesqueira & Sousa, 2024; Simões-Coelho, Figueira & Russo, 2023; Yudhanto & Simamora, 2023; Agarwal, Rao & Nagarkar, 2022)
	Escassez de informações disponíveis sobre adoção e desempenho das práticas	(Jonwall, Gupta & Pahuja, 2024; Khamisu, Paluri & Sonwaney, 2024; Lee, Pak & Roh, 2024; Safitri et al., 2024; Lee, Park & Choi, 2023; Liou, Liu & Huang, 2023; Sibarani, 2023; Agarwal, Rao & Nagarkar, 2022; Levin et al., 2022; Zumente & Bistrova, 2021)
	Ausência de retorno econômico imediato	(Lin, Li & Zhang, 2024; Parameswar et al., 2023)
	Métricas ESG difíceis de quantificar	(Pesqueira & Sousa, 2024; Kristianthy & Ekawati, 2024; Cucari et al., 2023; Tran, Lu & Kweh, 2023; Tripopsakul & Puriwat, 2023)
	Pressão para adoção das práticas ESG	(Singh & Jaiwani, 2024; Kristianthy & Ekawati, 2024; Cucari et al., 2023; Long & Johnstone, 2023; Simões-Coelho, Figueira & Russo, 2023; Tran, Lu & Kweh, 2023)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Conforme apresentado no Quadro 3, a maioria das barreiras à implementação das práticas ESG concentra-se no pilar Governança (G), sendo a falta de padronização de indicadores para mensuração do desempenho ESG o desafio mais recorrente na literatura. Dos 44 estudos analisados, 13 destacam a necessidade de indicadores padronizados, uma vez que a ausência desses critérios dificulta a comparação entre empresas (Parameswar et al., 2024). Além disso, destacam-se a falta de clareza nas diretrizes de adoção e a com-

plexidade regulatória. Kristianthy e Ekawati (2024) apontam que, na Indonésia, regulações pouco claras, limitações de infraestrutura e a priorização do crescimento interno dificultam a implementação das práticas ESG.

Bezerra, Martins e Macedo (2024) destacam que a falta de interesse dos *stakeholders* constitui uma barreira significativa à adoção de práticas ESG. Como solução, os autores sugerem que o aprimoramento das práticas de sustentabilidade em empresas de capital aberto pode servir como modelo, incentivando o engajamento de outros *stakeholders*. A mudança dos processos tradicionais para a implementação de práticas mais sustentáveis também representa um desafio. Lin, Li e Zhang (2024) mencionam que a China historicamente adotou um modelo de produção “alto em consumo, alto em poluição e baixo em eficiência”, criando processos consolidados que as empresas relutam em abandonar, especialmente diante dos elevados custos associados à transição verde.

Para Broadstock et al. (2020), a dificuldade em mensurar os retornos intangíveis dos investimentos em Responsabilidade Social Corporativa (RSC) torna desafiador o estabelecimento de metas ESG de longo prazo. Além disso, a ausência de incentivos governamentais pode dificultar a adoção dessas práticas, uma vez que subsídios direcionados a empresas com melhor desempenho ambiental tendem a gerar efeitos positivos sobre o desempenho financeiro, ampliando o impacto das iniciativas sustentáveis (Shu et al., 2024).

A falta de transparência nos relatórios ESG é apontada como um dos principais desafios à sua implementação, em razão da ausência de dados históricos comparáveis, da inconsistência nas divulgações e da dificuldade de avaliação por investidores (Safitri et al., 2024). A escassez de padrões unificados e o predomínio de informações qualitativas elevam o risco de *greenwashing* e comprometem a credibilidade das práticas sustentáveis (Safitri et al., 2024).

Os custos para implementar e manter práticas sustentáveis também são apontados na produção científica como um obstáculo. Segundo Parameswar et al. (2023), a ausência de diretrizes regulatórias claras e padronizadas leva as empresas a investir recursos excessivos na elaboração de relatórios ESG, tornando esses gastos um fardo para as organizações. Nesse contexto, as pequenas e médias empresas (PMEs) enfrentam limitações de recursos para implementar essas práticas. Embora reconheçam a importância da agenda ESG, muitas vezes não dispõem de estrutura financeira, pessoal ou tecnológica para adotá-la de forma eficiente, especialmente em comparação com grandes corporações (Garrido-Ruso et al., 2024).

Citado em dez dos estudos revisados, o desafio decorrente da escassez de informações sobre a adoção e o desempenho das práticas ESG (Quadro 3) mostra-se bastante relevante. Zumente e Bistрова (2021) evidenciam que a escassez e a baixa qualidade dos dados ESG, especialmente nas dimensões ambiental e social, dificultam a avaliação e a comparação do desempenho sustentável das empresas nos países bálticos, exigindo a cria-

ção de bancos de dados padronizados para superar esse desafio. Além disso, Pesqueira e Sousa (2024) destacam que algumas métricas ESG, especialmente as relacionadas à biodiversidade, são difíceis de quantificar devido à sua natureza qualitativa e à falta de padrões uniformes de relatórios.

A ausência de retorno econômico imediato das práticas ESG constitui um desafio relevante, uma vez que empresas e investidores tendem a priorizar resultados financeiros de curto prazo (Parameswar et al., 2023). Evidências indicam que os benefícios financeiros dessas iniciativas podem levar de cinco a seis anos para se concretizar, o que desestimula sua adoção (Parameswar et al., 2023). Além disso, a pressão pela adoção dessas práticas é recorrente na literatura. No setor energético, Singh e Jaiwani (2024) destacam que empresas de economias em desenvolvimento enfrentam exigências crescentes para aprimorar seus critérios ESG, a fim de atrair investimentos e assegurar a sustentabilidade operacional.

A Figura 2 apresenta um *framework* visual elaborado a partir da sistematização dos desafios identificados nos Quadros 1, 2 e 3. A proposta do *framework* é organizar e consolidar esses desafios de forma estruturada, oferecendo uma visão sintética dos obstáculos associados ao processo de implementação das práticas ESG nas organizações.

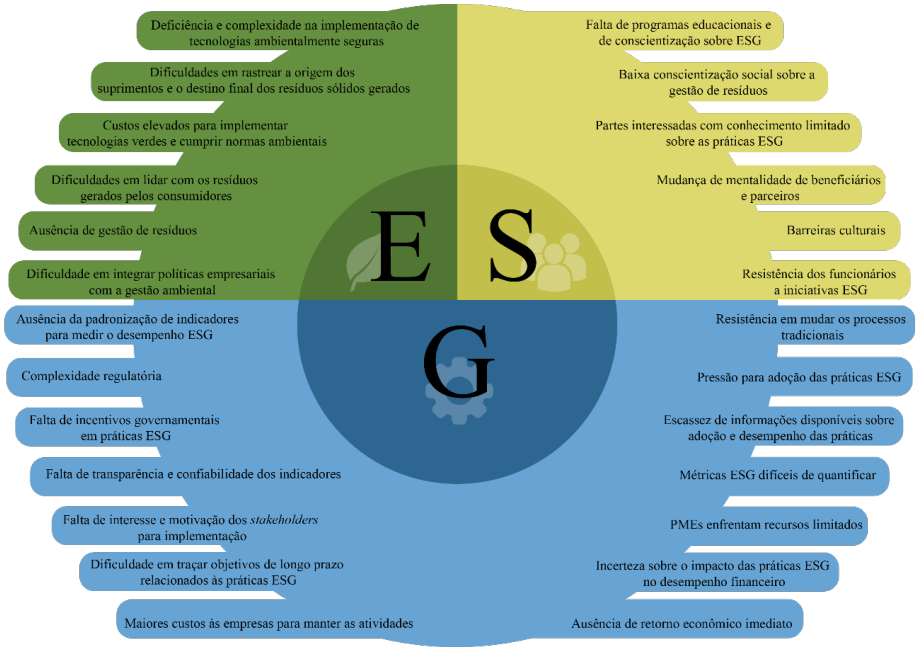


Figura 2 Framework dos desafios.

O *framework* (Figura 2) é apresentado em formato circular, no qual a sigla ESG ocupa a posição central, representando a interdependência entre os pilares ambiental, social e de governança. Os desafios estão dispostos ao redor do centro, organizados de acordo com a natureza de cada pilar, possibilitando uma leitura integrada do modelo. Para facilitar a identificação visual, cada dimensão é representada por uma cor específica: verde para os aspectos ambientais, amarelo para os sociais e azul para os de governança.

Cada eixo apresenta caixas de texto com os principais obstáculos à implementação das práticas ESG, conforme sistematizado nos Quadros 1, 2 e 3. No eixo ambiental, destacam-se entraves como a ausência de gestão de resíduos, os altos custos das tecnologias verdes e a dificuldade de rastreabilidade de insumos e resíduos. No eixo social, evidenciam-se a baixa conscientização de colaboradores e da sociedade, além de barreiras culturais e resistência às mudanças organizacionais. Por fim, no eixo de governança, destacam-se a falta de padronização de indicadores ESG, a complexidade regulatória e as dificuldades de mensuração do retorno econômico dessas ações.

5. CONCLUSÕES

A presente pesquisa objetivou analisar os desafios da implementação das práticas *Environmental, Social and Governance* (ESG) nas organizações, evidenciados pelas publicações científicas. Para alcançar esse objetivo, realizou-se uma revisão sistemática da literatura, considerando estudos publicados entre 2020 e 2024. A análise dos estudos selecionados revelou um crescimento das publicações científicas sobre o tema, especialmente nos anos de 2023 e 2024. Os dados apresentados no Gráfico 1 evidenciam o crescente interesse da comunidade acadêmica pela temática, impulsionado também pela evolução da normatização relacionada ao mercado de capitais e pela obrigatoriedade da divulgação de informações ESG.

Além disso, a Tabela 2 apresenta a distribuição dos estudos analisados por pilar ESG, revelando que a maioria contempla os três pilares de forma integrada. No entanto, entre os estudos que abordam de forma mais direta um dos pilares, a Governança destaca-se por representar a base para a implementação das práticas ESG. Esse resultado evidencia que a efetividade da agenda ESG depende de estruturas de governança capazes de sustentar a mensuração, a padronização e a confiabilidade das informações.

Com base nos resultados, foram elaborados os Quadros 1, 2 e 3, que sintetizam os principais desafios do processo de implementação das práticas ESG identificados na literatura científica publicada entre 2020 e 2024. Esses desafios foram organizados de acordo com o respectivo pilar ESG, permitindo uma análise mais direcionada. A principal contribuição deste estudo consiste nessa sistematização, apresentada por meio de um *framework* (Figura 2) aplicável a diferentes contextos organizacionais. Essa estrutura pode servir tanto

como base para futuras pesquisas quanto como ferramenta de apoio à gestão, oferecendo uma visão clara e objetiva das dificuldades enfrentadas na implementação de práticas ESG.

Este estudo apresenta algumas limitações. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa baseada em revisão da literatura, os resultados dependem das análises e interpretações dos estudos selecionados, o que pode limitar a generalização dos achados. Além disso, o campo ESG está em constante evolução, e os desafios identificados podem se modificar ao longo do tempo, reduzindo a aplicabilidade do *framework*. Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos quantitativos ou de métodos mistos que possam validar e complementar os desafios identificados. Também se recomenda a atualização periódica do *framework*, de modo a refletir as mudanças e as novas demandas desse campo em constante evolução.

Agradecimentos – O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

REFERÊNCIAS

- Abdelmoneim, Z., & El-Deeb, M. S. (2024). BOD characteristics and their impact on the link between ESG disclosure and integrated reporting disclosure quality: A study of Egyptian non-financial firms. *Future Business Journal*, 10(18). <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00297-y>
- Agarwal, N., Rao, P., & Nagarkar, J. (2022). Relationship between environmental, social and governance factors and firm financial performance: A study of selected Indian FMCG companies. *Cardiometry*, 24, 477–485. <https://doi.org/10.18137/cardiometry.2022.24.477485>
- Bezerra, R. R. R., Martins, V. W. B., & Macedo, A. N. (2024). Validation of challenges for implementing ESG in the construction industry considering the context of an emerging economy country. *Applied Sciences*, 14(16), 6024. <https://doi.org/10.3390/app14146024>
- Broadstock, D. C., Matousek, R., Meyer, M. S., & Tzeremes, N. G. (2020). Does corporate social responsibility impact firms' innovation capacity? The indirect link between environmental & social governance implementation and innovation performance. *Journal of Business Research*, 119, 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.014>
- Budiarto, A. D., & Nainggolan, Y. A. (2023). The impact of ESG implementation on the sovereign bond yield spreads: An empirical analysis of ASEAN countries. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(2), 1286–1299. <https://ijcsrr.org/single-view/?id=9223&pid=8957>
- Comissão de Valores Mobiliários. (2023). *Resolução CVM nº 193, de 20 de outubro de 2023: Dispõe sobre a elaboração e divulgação do relatório de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade, com base no padrão internacional emitido pelo International Sustainability Standards Board (ISSB)*. <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol193.html>
- Costa, E., & Ferezin, N. B. (2021). ESG (environmental, social and corporate governance) e a comunicação: O tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. *Revista Alterjor*, 24(2), 79–95. <https://revistas.usp.br/alterjor/article/view/187464>

- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (2ª ed.). Artmed.
- Dicuonzo, G., Donofrio, F., Ranaldo, S., & Dell'Atti, V. (2022). The effect of innovation on environmental, social and governance (ESG) practices. *Meditari Accountancy Research*, 30(4), 1191–1209. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-12-2020-1120>
- Garrido-Ruso, M., Otero-González, L., López-Penabad, M. C., & Santomil, P. D. (2024). Does ESG implementation influence performance and risk in SMEs? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(5), 4227–4247. <https://doi.org/10.1002/csr.2783>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4ª ed.). Atlas.
- Grinberga-Zalite, G., & Zvirbule, A. (2022). ESG investing issues in food industry enterprises: Focusing on on-the-job training in waste management. *Social Sciences*, 11(9), 424. <https://doi.org/10.3390/socsci11090424>
- Grodt, J. A. S., Degenhart, L., Magro, C. B. D., Ávila, L. V., & Piccinin, Y. G. (2024). ESG disclosure and pay-performance sensitivity. *Revista Contabilidade & Finanças*, 35(94), Article e1811. <https://doi.org/10.1590/1808-057x20231811.en>
- Huang, P. B., Yang, C.-C., Inderawati, M. M. W., & Sukwadi, R. (2022). Using modified Delphi study to develop instrument for ESG implementation: A case study at an Indonesian higher education institution. *Sustainability*, 14(19), 12623. <https://doi.org/10.3390/su141912623>
- Ishak, N., Aziz, N. A., & Rahim, F. A. (2024). Green policy effect on firm sustainability: Examining the stock performance of ESG adopters in heavy-polluter industry in Malaysia. *Cogent Economics & Finance*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2334102>
- Jonwall, R., Gupta, S., & Pahuja, S. (2024). Performance evaluation of socially responsible funds compared to their benchmark index in India: Evidence from the COVID-19 crisis. *Asia-Pacific Financial Markets*. <https://doi.org/10.1007/s10690-024-09460-z>
- Khamisu, M. S., Paluri, R. A., & Sonwaney, V. (2024). Stakeholders' perspectives on critical success factors for environmental, social and governance (ESG) implementation. *Journal of Environmental Management*, 365, 121583. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121583>
- Kim, S., & Yoon, A. (2020). Analyzing active fund managers' commitment to ESG: Evidence from the United Nations Principles for Responsible Investment. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3555984>
- Kristianthy, L. T., & Ekawati, E. (2024). The effect of company growth on sustainable performance: A moderating perspective of stock mispricing in Indonesia and Japan. *Investment Management and Financial Innovations*, 21(2), 323–335. [https://doi.org/10.21511/imfi.21\(2\).2024.26](https://doi.org/10.21511/imfi.21(2).2024.26)
- Lee, M. J., Pak, A., & Roh, T. (2024). The interplay of institutional pressures, digitalization capability, environmental, social, and governance strategy, and triple bottom line performance: A moderated mediation model. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.3755>
- Lee, S., Park, J. W., & Choi, D. (2023). The effects of ESG management on business performance: The case of Incheon International Airport. *Sustainability*, 15(24), 16831. <https://doi.org/10.3390/su152416831>
- Levin, Y. A., Ivanova, O. P., Fomina, G. Y., & Volkov, A. V. (2022). Institutional, financial and digital aspects of the ethical entrepreneurship structure in ecological economics. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 208, 271–276. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220208.039>

Lin, B., Li, B., & Zhang, D. (2024). ESG implementation, public environmental concern, and corporate green technology innovation: Analysis based on the background of China's "Dual Carbon" targets. *Environmental Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-024-04670-x>

Liou, J. J. H., Liu, P. Y. L., & Huang, S. W. (2023). Exploring the key barriers to ESG adoption in enterprises. *Systems and Soft Computing*, 5, 200066. <https://doi.org/10.1016/j.sasc.2023.200066>

Long, F. J., & Johnstone, S. (2023). Applying 'Deep ESG' to Asian private equity. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 13(2), 943–961. <https://doi.org/10.1080/20430795.2021.1879562>

Marie, M., Qi, B., Gerged, A. M., & Nobanee, H. (2024). Exploring environmental, social and governance research in the wake of COVID-19: A bibliometric analysis of current trends and recommendations for future research. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(6), 6131–6149. <https://doi.org/10.1002/csr.2909>

Martins, M., & Cunha, M. F. D. (2022). A relação da divulgação das práticas ESG com o valor de mercado das empresas brasileiras de capital aberto. *Anais do 22º Congresso Internacional USP de Contabilidade*. <https://congressousp.fipecafi.org/CONGRESSO USP 2022/Detalhe/3784>

Marx, C. A. (2021). A nova governança pública e os princípios ESG. *Controle Externo: Revista do Tribunal de Contas do Estado de Goiás*, 3(6), 115–125. <https://doi.org/10.58899/TCE-GO.v3i6-art09>

Mohammad, W. M. W., Osman, M., & Rani, M. S. A. (2023). Corporate governance and environmental, social, and governance (ESG) disclosure and its effect on the cost of capital in emerging markets. *Asian Journal of Business Ethics*, 12, 175–191. <https://doi.org/10.1007/s13520-023-00169-2>

Moktadir, M. A., & Ren, J. (2024). Leveraging environmental, social, and governance strategies for sustainable tannery solid waste management towards achieving sustainable development goals. *Sustainable Development*, 32(4), 2869–2898. <https://doi.org/10.1002/sd.2812>

Muthiah, M., & Anggoro, Y. (2024). Implementation of ESG as a strategy for business sustainability in a public-listed tobacco company in Indonesia. *International Journal of Current Science Research and Review*, 7(6), 4362–4371. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i6-88>

Neder, J. F., Neto, A. A., Montalván, R. A. V., & Gomes, P. C. R. (2023). Estudo dos pilares de ESG – environmental, social and governance – no contexto das empresas brasileiras. *Sistemas & Gestão*, 18(3). https://www.researchgate.net/publication/376778547_Estudo_dos_pilares_de_ESG_-_environmental_social_and_governance_-_no_contexto_das_empresas_brasileiras

Parameswar, N., Hasan, Z., Shri, C., & Saini, N. (2023). Exploring the barriers to ESG adoption using modified TISM approach. *Kybernetes*, 52(6), 2023–2051. <https://doi.org/10.1108/K-05-2023-0888>

Pesqueira, A., & Sousa, M. J. (2024). Exploring the role of big data analytics and dynamic capabilities in ESG programs within pharmaceuticals. *Software Quality Journal*, 32, 607–640. <https://doi.org/10.1007/s11219-024-09666-4>

Putri, A. J., & Bangun, M. Y. R. (2023). Identifying environmental, social, and governance (ESG) implementation towards growth and sustainability: A case study at assisted micro, small, and medium enterprise (MSME) by Bank Indonesia. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(7), 4469–4476. <https://ijcsrr.org/single-view/?id=11414&pid=11006>

PwC. (2024). *Panorama atual da implementação do International Sustainability Standards Board (ISSB) no Brasil*. https://www.pwc.com.br/pt/estudos/servicos/auditoria/2024/Panorama_Atual_Implementacao_ISSB.pdf

- Rahmaniaty, N. P. G., & Ekawati, E. (2024). The role of Indonesian regulators on the effectiveness of ESG implementation in improving firms' non-financial performance. *Cogent Business & Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2293302>
- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2008). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In I. M. Beuren (Org.), *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática* (3ª ed., pp. 76–97). Atlas.
- Rohendi, H., Ghozali, I., & Ratmono, D. (2024). Environmental, social, and governance (ESG) disclosure and firm value: The role of competitive advantage as a mediator. *Cogent Business & Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2297446>
- Safitri, I., Hakim, M. S., Dewangga, L. A., & Jauhari, M. H. (2024). The influence of CEO characteristics on environmental, social, & governance (ESG) strategies in non-financial sector companies listed on the Indonesian Stock Exchange (IDX). *Eduvest – Journal of Universal Studies*, 4(7), 6129–6145. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v4i7.1578>
- Shu, C., Yang, S., Yang, T., & Zhang, H. (2024). The impact of CATL's ESG implementation on its enterprise performance. *Highlights in Business, Economics and Management*, 30, 344–351. <https://doi.org/10.54097/2wrygb02>
- Sibarani, S. (2023). ESG (environmental, social, and governance) implementation to strengthen business sustainability PT. Migas–North Field. *European Journal of Business and Management Research*, 8(1), 147–150. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2023.8.1.1798>
- Simões-Coelho, M., Figueira, A. R., & Russo, E. (2023). Balancing global corporate sustainability engagement in asymmetric markets: The Coca-Cola Co. case. *Sustainable Production and Consumption*, 40, 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.06.005>
- Sombrio, L. (2024). *Possibilidades de implementação de ESG em uma organização do Terceiro Setor: Um estudo na Central de Cooperativas Justa Trama* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).
- Singh, K., & Jaiwani, M. (2024). ESG and share price volatility in energy sector firms: Does the development phase of countries matter? *International Journal of Energy Sector Management*, 18(5), 956–979. <https://doi.org/10.1108/IJESM-05-2023-0033>
- Tran, N. H., & Nguyen, T. T. H. (2023). Examining the drivers of ESG adoption: Empirical findings from a developing market. *Corporate & Business Strategy Review*, 4(4), 168–176. <https://doi.org/10.22495/cbsrv4i4art15>
- Tran, T. H., Lu, W. M., & Kweh, Q. L. (2023). Sustainable investment initiatives and the performance of stakeholders involved in multinational technology companies' supply chains: Linear or nonlinear effects? *Kybernetes*, 53(11), 3977–4005. <https://doi.org/10.1108/K-02-2023-0195>
- Tripopsakul, S., & Puriwat, W. (2023). Exploring the relationship between ESG, trust, brand reputation, and brand equity. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 10(10), 71–77. <https://doi.org/10.21833/ijaaas.2023.10.008>
- Wang, R., Bian, Y., & Xiong, X. (2024). Impact of ESG preferences on investments and emissions in a DSGE framework. *Economic Modelling*, 135, 106731. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106731>
- Wang, X., & Gualberto, M. J. (2024). ESG rating events, party leadership, and green innovation. *Innovation and Green Development*, 3(4), 100176. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2024.100176>

- Xu, X. (2024). The development and prospects of ESG implementation in Chinese enterprises. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 83, 153–158. <https://doi.org/10.54097/m8fzrj03>
- Yudhanto, W., & Simamora, A. J. (2023). Environmental, social, and governance risk on firm performance: The mediating role of firm risk. *Binus Business Review*, 14(2), 223–234. <https://doi.org/10.21512/bbr.v14i2.8935>
- Zhang, L. (2020). China's corporate governance development and ESG evaluation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3736301>
- Zumente, I., & Bistrova, J. (2021). Do Baltic investors care about environmental, social and governance (ESG)? *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(4), 349–362. [https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.4\(20\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.4(20))