ÁREA TEMÁTICA: GESTÃO SOCIOAMBIENTAL
CATEGORIA: ENANGRAD PLENO

DESEMPENHO EM PARÂMETROS ESG EM EMPRESAS BRASILEIRAS UMA ANÁLISE EVOLUTIVA NO PERÍODO 2013 A 2023

Resumo

O estudo analisa a trajetória de indicadores ambientais, sociais, de governança e do score Overall de empresas brasileiras entre 2013 e 2023. A partir de uma base mensal LSEG/Refinitiv, os valores iguais a zero foram tratados como ausência de informação, e foi selecionado o último registro completo disponível de cada empresa em cada ano. O painel final reúne 97 empresas e 1.067 observações empresa-ano. Como a planilha não contém o pilar Social oficial, foi utilizado um indicador reconstruído pela média das dimensões Comunidade e Funcionários. Aplicaram-se estatísticas descritivas, comparações pareadas, tendência linear com efeitos fixos de empresa e erros agrupados, além de teste setorial não paramétrico. O Overall atingiu o maior valor médio em 2016 e apresentou tendência anual negativa de 0,356 ponto (p = 0,003). A diferença entre 2013 e 2023, de -1,082 ponto, não foi significativa no teste pareado. O indicador social reconstruído registrou a redução mais consistente, enquanto Governança apresentou leve aumento sem tendência linear significativa. As diferenças setoriais foram descritivas, mas não significativas. Os resultados rejeitam uma leitura de crescimento contínuo e mostram uma trajetória não linear, marcada por avanço até meados da década e posterior acomodação.

Palavras-chave: ESG; sustentabilidade corporativa; painel balanceado; empresas brasileiras; trajetória temporal.

Abstract

This study examines the trajectory of environmental, social, governance, and Overall scores for Brazilian companies from 2013 to 2023. Using monthly LSEG/Refinitiv data, zero values were treated as missing information, and the last complete record available for each company-year was retained. The balanced panel comprises 97 companies and 1,067 firm-year observations. Because the spreadsheet does not contain the official Social pillar, a reconstructed indicator based on the mean of Community and Employees was used. The analysis combines descriptive statistics, paired comparisons, a linear trend model with firm fixed effects and clustered standard errors, and a nonparametric sector test. The Overall score peaked in 2016 and showed a negative annual trend of 0.356 point (p = 0.003). The 2013-2023 paired difference of -1.082 point was not statistically significant. The reconstructed social indicator displayed the most consistent decline, while Governance increased slightly without a significant linear trend. Sector differences were descriptive but not statistically significant. The findings reject a continuous-growth interpretation and indicate a nonlinear path characterized by improvement until the middle of the decade followed by accommodation.

Keywords: ESG; corporate sustainability; balanced panel; Brazilian companies; temporal trajectory.

1. Introdução

A incorporação de critérios ambientais, sociais e de governança às decisões empresariais modificou a forma como organizações, investidores e reguladores avaliam riscos e resultados de longo prazo. O movimento não substitui os indicadores financeiros, mas amplia o campo de observação ao incluir relações com

trabalhadores, comunidades, recursos naturais, estruturas decisórias e qualidade do disclosure. Essa ampliação dialoga com a perspectiva dos stakeholders e com a criação de valor compartilhado, segundo as quais a continuidade do negócio depende de relações estáveis com diferentes públicos e do tratamento de externalidades relevantes (Porter; Kramer, 2011).

A difusão dos ratings ESG tornou possível acompanhar grandes conjuntos de empresas ao longo do tempo. Ao mesmo tempo, os scores não são medidas diretas e universais de sustentabilidade. Eles resultam de escolhas metodológicas sobre escopo, pesos, normalização, materialidade e disponibilidade de dados. Estudos comparativos mostram divergências relevantes entre provedores, inclusive quando avaliam a mesma companhia (Berg; Kölbel; Rigobon, 2022; Christensen; Serafeim; Sikochi, 2022). Portanto, tendências construídas com um único provedor precisam ser interpretadas como evolução dentro de uma metodologia específica, e não como medida absoluta do impacto socioambiental.

No Brasil, o período de 2013 a 2023 reuniu mudanças regulatórias, maior pressão por transparência, crises econômicas, pandemia e expansão das agendas climática e social. A Resolução CVM nº 59/2021 reforçou a presença de informações ESG no Formulário de Referência, enquanto os padrões IFRS S1 e S2 ampliaram a convergência internacional em torno de divulgações de sustentabilidade úteis ao investidor (CVM, 2021; IFRS Foundation, 2023). Esses eventos tornam pertinente observar se os scores das empresas brasileiras cresceram de forma contínua, se apresentaram inflexões ou se permaneceram estáveis.

A versão inicial desta pesquisa afirmava uma evolução positiva dos indicadores no período. Entretanto, uma hipótese temporal precisa ser confrontada com uma amostra claramente definida e com tratamento adequado da ausência de dados. Quando zeros usados para preencher lacunas são interpretados como desempenho nulo, ou quando a composição da amostra varia muito entre anos, a média pode refletir entrada de novas empresas, e não mudança nas empresas acompanhadas. A escolha de um painel balanceado anual reduz esse problema e permite comparar o mesmo conjunto de organizações em todos os anos.

Diante disso, o problema de pesquisa é: como evoluíram os indicadores ESG das empresas brasileiras com informações completas e contínuas entre 2013 e 2023? O objetivo geral é analisar a trajetória do score Overall e dos componentes disponíveis na base, distinguindo mudanças de nível, tendência linear, variações entre o primeiro e o último ano e diferenças setoriais. Especificamente, busca-se: construir uma amostra anual comparável; testar a direção da tendência; verificar diferenças pareadas entre 2013 e 2023; e examinar se os setores apresentam patamares distintos.

A contribuição do estudo é dupla. Em termos empíricos, apresenta uma leitura longitudinal baseada no mesmo conjunto de empresas e mostra que o período não pode ser resumido por uma narrativa de crescimento contínuo. Em termos metodológicos, explicita o tratamento dos zeros, a natureza parcial de 2023 e o uso de um indicador social reconstruído, pontos que afetam diretamente a interpretação. O artigo está organizado em cinco seções. Após esta introdução, a fundamentação discute scores ESG e comparabilidade temporal; a metodologia descreve a base e os testes; a quarta seção apresenta e discute os resultados; e a última reúne conclusões, contribuições e limitações.

2. Fundamentação teórica

2.1 ESG, estratégia e mensuração

A literatura de sustentabilidade corporativa se desenvolveu a partir da ampliação do conceito de desempenho empresarial. A ideia central é que resultados econômicos duradouros dependem da capacidade de administrar impactos e relações que ultrapassam a fronteira financeira da firma. A incorporação de fatores ESG à estratégia pode alterar processos internos, horizontes de investimento e mecanismos de prestação de contas. Eccles, Ioannou e Serafeim (2014) identificaram diferenças organizacionais relevantes entre empresas com maior e menor orientação à sustentabilidade, especialmente na governança, no relacionamento com stakeholders e na mensuração de desempenho.

A associação entre ESG e desempenho financeiro, contudo, não é uniforme. A meta-análise de Friede, Busch e Bassen (2015) encontrou predominância de relações não negativas, mas também evidenciou heterogeneidade entre métodos, regiões e variáveis. Whelan et al. (2021) chegaram a conclusão semelhante ao revisar estudos publicados entre 2015 e 2020. Esses resultados justificam o interesse gerencial pelos indicadores, mas não autorizam concluir que todo aumento de score produza, de forma automática, retorno financeiro ou redução de risco.

A materialidade setorial é outra dimensão importante. Khan, Serafeim e Yoon (2016) mostraram que tópicos de sustentabilidade materialmente relevantes para cada setor possuem associação mais clara com resultados empresariais. Isso significa que a comparação entre setores exige cuidado: empresas de atividades diferentes enfrentam exposições, padrões de disclosure e pressões regulatórias distintas. Além disso, a metodologia do provedor pode normalizar parte dos indicadores por grupos de comparação, influenciando a posição relativa das firmas (LSEG, 2024).

Os scores também respondem à disponibilidade de informação. Empresas maiores costumam ter mais recursos para divulgar dados, manter equipes especializadas e atender questionários, o que pode elevar sua cobertura e seu resultado independentemente do impacto real. Drempetic, Klein e Zwergel (2020) documentaram a influência do porte nos ratings ESG. Por isso, uma série temporal pode capturar simultaneamente mudança de prática, mudança de disclosure e mudança de metodologia. A interpretação adequada é de desempenho mensurado pelo provedor, e não de prova direta de sustentabilidade substantiva.

2.2 Comparabilidade longitudinal e composição da amostra

Estudos longitudinais oferecem vantagem sobre cortes transversais porque permitem acompanhar trajetórias e inflexões. Essa vantagem depende, porém, de como o painel é construído. Em um painel não balanceado, a média anual pode variar porque empresas entram ou saem da amostra. Se as novas observações têm scores sistematicamente diferentes, a série agregada mistura efeito temporal e efeito de composição. O painel balanceado mantém as mesmas unidades ao longo do recorte, embora introduza viés de sobrevivência ao excluir empresas sem cobertura contínua.

A frequência dos dados também precisa corresponder ao fenômeno. Embora a planilha contenha registros mensais, ratings ESG são atualizados conforme novas informações corporativas e rotinas do provedor, não necessariamente como variável econômica mensal. Tratar cada linha mensal como observação independente inflaria artificialmente o tamanho amostral e reduziria os erros-padrão. A agregação anual

por empresa evita pseudorreplicação e torna a unidade de análise coerente com o ciclo de divulgação.

Valores iguais a zero constituem um problema específico. Na base examinada, 57,5% das linhas possuem Overall igual a zero, e todos os demais componentes também são zero nessas linhas. Essa coincidência, associada ao preenchimento de uma grade completa para todas as empresas e períodos, indica ausência de cobertura, e não desempenho ESG exatamente nulo. Preservar esses zeros na média produziria queda mecânica dos scores nos anos de menor cobertura. Assim, a transformação de zero em ausente é condição para uma análise longitudinal defensável.

O pilar social requer cautela adicional. A metodologia LSEG considera diferentes dimensões sociais, enquanto a planilha disponível contém apenas Comunidade e Funcionários. A média desses dois campos é útil como indicador sintético da informação disponível, mas não equivale ao Social Score oficial. No presente estudo, essa variável é identificada como indicador social reconstruído (S*) e suas conclusões permanecem limitadas a essa operacionalização.

3. Metodologia

A pesquisa é quantitativa, descritiva e longitudinal. A fonte empírica é uma planilha derivada da plataforma LSEG/Refinitiv, contendo empresa, subsetor, setor, país, ano, mês, Comunidade, Funcionários, Ambiental, Governança e Overall. A base original possui 157.458 linhas, correspondentes a 966 empresas, 20 países e 163 períodos mensais entre janeiro de 2010 e julho de 2023. O produto entre empresas e períodos é exatamente igual ao número de linhas, confirmando que a estrutura foi preenchida como uma grade retangular.

O recorte deste artigo considera empresas classificadas no país Brazil e os anos de 2013 a 2023. Dos 406 nomes brasileiros presentes na planilha, foram tratados como ausentes todos os valores iguais a zero nos cinco campos necessários. Para cada empresa-ano, selecionou-se o último mês com informação positiva simultânea em Ambiental, Governança, Overall, Comunidade e Funcionários. Em seguida, foram mantidas apenas as empresas com um registro válido em todos os 11 anos. O procedimento resultou em 97 empresas e 1.067 observações empresa-ano. Em 2023, o último registro completo comum ocorreu em junho, de modo que o último ano representa informação parcial.

O indicador social reconstruído foi calculado pela média aritmética entre Comunidade e Funcionários. Essa variável é denominada S* em toda a interpretação. Nenhum zero foi convertido em desempenho. O Overall foi utilizado conforme registrado na planilha, sem ser regredido contra seus próprios componentes, pois essa relação seria uma decomposição quase tautológica do índice e não uma análise causal.

A análise descritiva calculou média, mediana e desvio-padrão por ano para Ambiental, S*, Governança e Overall. Para avaliar a tendência, estimou-se uma regressão linear com termo de ano e efeitos fixos de empresa. Os erros-padrão foram agrupados por empresa, reconhecendo a dependência entre observações da mesma organização. O coeficiente do ano representa a variação média anual dentro das empresas, mantendo constantes características invariantes de cada firma.

A diferença entre 2013 e 2023 foi examinada com teste t pareado e teste de Wilcoxon. A combinação dos dois testes permite observar tanto a diferença média quanto a posição das diferenças sem depender apenas da normalidade. Para os setores, calculou-se o Overall médio de cada empresa no período e aplicou-se o

teste de Kruskal-Wallis entre grupos com pelo menos duas observações. O nível de significância foi de 5%, com p-valores bicaudais.

O desenho não busca identificar efeito causal de regulação, pandemia ou decisões corporativas específicas. Os testes informam trajetória e associação temporal dentro da amostra. Mudanças do provedor, qualidade do disclosure e viés de sobrevivência podem afetar os resultados. Ainda assim, a separação entre ausência e zero, a agregação anual e o painel balanceado tornam a comparação mais consistente do que a utilização direta das linhas mensais.

Tabela 1 - Construção da amostra

Etapa	Unidades	Observações	Uso
Base original	966 empresas; 20 países	157.458 linhas	2010-jul./2023
Empresas classificadas em Brazil	406 empresas	51.562 linhas no recorte	2013-2023
Painel anual com Overall em todos os anos	111 empresas	1.221 empresa-anos	Último valor não nulo
Painel completo E, S*, G e Overall	97 empresas	1.067 empresa-anos	Amostra analítica

Fonte: elaboração própria a partir da base da pesquisa.

4. Análise e discussão dos resultados

4.1 Trajetória anual dos indicadores

A trajetória do painel completo não confirma crescimento contínuo entre 2013 e 2023. O Overall passou de 56,27 pontos em 2013 para o pico de 58,86 em 2016. Depois desse ponto, a média recuou e encerrou 2023 em 55,19. A diferença entre o primeiro e o último ano foi de -1,08 ponto. O teste t pareado não indicou diferença significativa entre os extremos ($p = 0,264$), e o Wilcoxon também não rejeitou igualdade ($p = 0,978$).

Apesar da ausência de diferença significativa entre os extremos, a regressão com efeitos fixos estimou tendência anual de -0,356 ponto ($p = 0,003$). Não há contradição entre os resultados: o teste pareado compara apenas 2013 e 2023, enquanto a regressão utiliza os 11 anos e capta o padrão de ascensão inicial seguido de declínio. Em conjunto, as evidências descrevem uma trajetória não linear, e não uma expansão uniforme.

O Ambiental apresentou comportamento semelhante. A média foi de 55,43 em 2013, atingiu 62,62 em 2016 e terminou em 55,09. A diferença entre extremos foi pequena e não significativa, mas o coeficiente anual foi negativo (-0,353; $p = 0,024$). Esse resultado recomenda cautela ao associar maior presença de disclosure climático a melhoria constante do score. O indicador pode responder tanto à evolução das práticas quanto a mudanças de exigência, escopo e comparação setorial.

O S* concentrou a redução mais nítida: caiu de 60,60 para 57,04 pontos entre 2013 e 2023, diferença de -3,57 pontos. A comparação pareada foi significativa ($p = 0,002$ no teste t; $p = 0,020$ no Wilcoxon), e a tendência anual foi de -0,664 ponto ($p < 0,001$). Como S* reúne somente Comunidade e Funcionários, o resultado não

sustenta uma conclusão sobre todo o pilar Social oficial. Ele mostra, de forma mais restrita, que as duas dimensões disponíveis não apresentaram avanço persistente no painel.

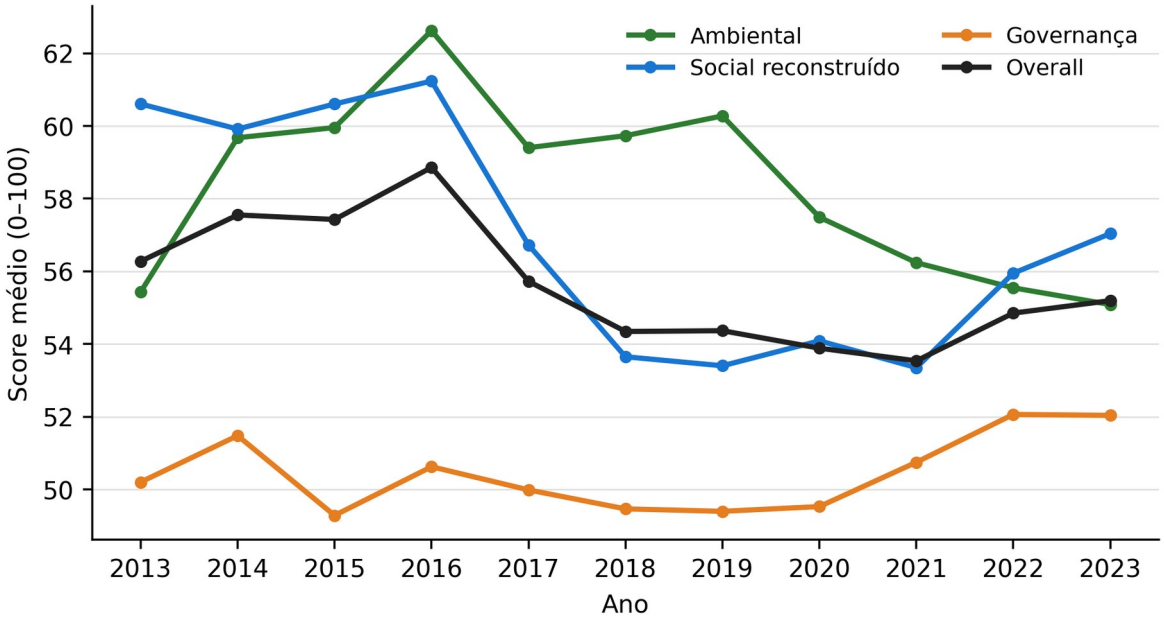
Governança seguiu trajetória distinta. A média aumentou de 50,20 para 52,04 pontos, com pico de 52,06 em 2022. O teste t pareado ficou próximo, mas acima do limite de 5% (p = 0,070), enquanto o Wilcoxon indicou diferença (p = 0,044). A tendência linear anual, porém, não foi significativa (0,119; p = 0,268). A leitura mais prudente é de estabilidade com leve melhora de nível, sem evidência robusta de crescimento linear.

Tabela 2 - Médias anuais do painel balanceado

Ano	Ambiental	S*	Governança	Overall
2013	55,43	60,60	50,20	56,27
2014	59,68	59,91	51,48	57,55
2015	59,96	60,60	49,28	57,43
2016	62,62	61,24	50,62	58,86
2017	59,40	56,73	49,98	55,73
2018	59,73	53,65	49,46	54,34
2019	60,28	53,40	49,40	54,37
2020	57,49	54,09	49,53	53,88
2021	56,24	53,35	50,75	53,54
2022	55,55	55,95	52,06	54,85
2023	55,09	57,04	52,04	55,19

Nota: S corresponde à média de Comunidade e Funcionários. Fonte: elaboração própria.*

Figura 1 - Evolução dos indicadores no painel brasileiro



Nota: 97 empresas em todos os anos; 2023 refere-se ao último registro completo, em junho. Fonte: elaboração própria.

Tabela 3 - Comparação entre extremos e tendência temporal

Indicador	Δ 2023-2013	Tendência/ ano	p tendência	p pareado
Overall	-1,082	-0,356	p = 0,003	p = 0,264
Ambiental	-0,348	-0,353	p = 0,024	p = 0,780
Social reconstruído	-3,568	-0,664	p < 0,001	p = 0,002
Governança	1,837	0,119	p = 0,268	p = 0,070

Nota: tendência estimada com efeitos fixos de empresa e erros agrupados. Fonte: elaboração própria.

4.2 Diferenças setoriais

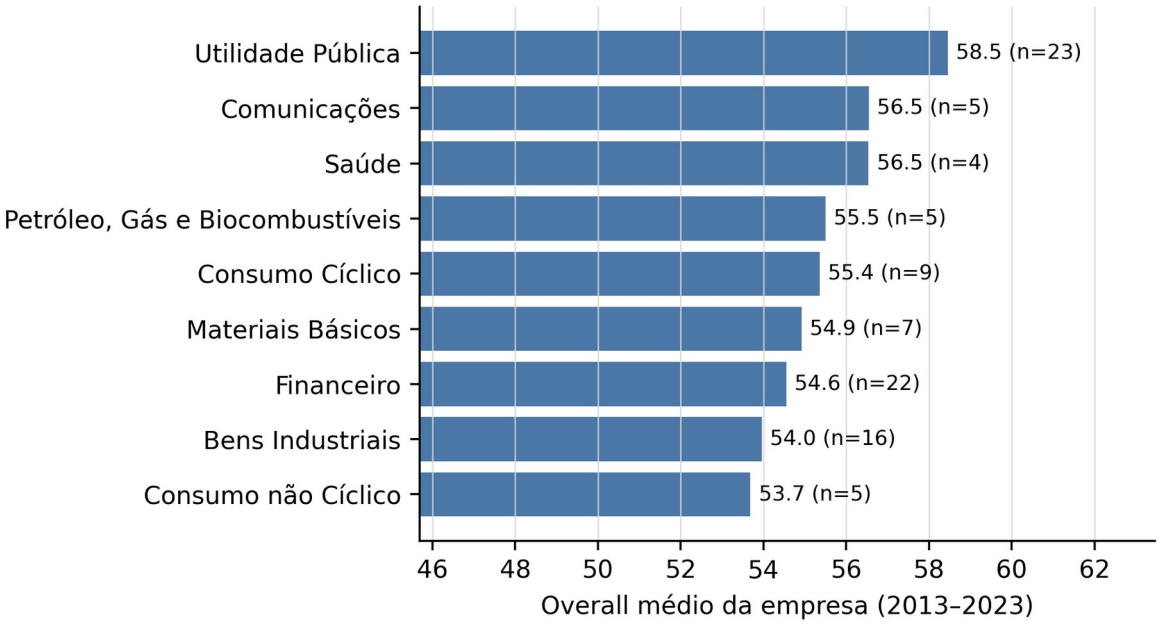
A distribuição setorial do painel é concentrada em Utilidade Pública (23 empresas), Financeiro (22) e Bens Industriais (16). Em termos descritivos, Utilidade Pública apresentou o maior Overall médio por empresa no período, com 58,46 pontos. Comunicações registrou 56,54; Petróleo, Gás e Biocombustíveis, 55,50; e Financeiro, 54,56. Os valores precisam ser lidos em conjunto com o tamanho dos grupos, pois alguns setores possuem poucas empresas.

O teste de Kruskal-Wallis não identificou diferença setorial estatisticamente significativa no painel (p = 0,151). Assim, a liderança descritiva de Utilidade Pública não deve ser convertida em afirmação de superioridade populacional nem atribuída diretamente à regulação. O resultado contrasta com a narrativa inicial de que setores regulados seriam necessariamente mais maduros. A ausência de significância pode refletir dispersão interna, amostra reduzida em parte dos setores e a própria normalização setorial dos scores.

A literatura de materialidade sugere que temas relevantes variam por atividade econômica (Khan; Serafeim; Yoon, 2016). Por essa razão, médias

agregadas são úteis para mapear patamares, mas insuficientes para explicar mecanismos. Uma agenda posterior pode combinar os scores com indicadores específicos, como emissões para atividades intensivas em carbono, segurança ocupacional para mineração e exposição a clientes vulneráveis em serviços financeiros.

Figura 2 - Overall médio por setor no período



Nota: setores com pelo menos três empresas na figura. Fonte: elaboração própria.

4.3 Implicações dos achados

Os resultados mostram como uma mesma base pode sustentar interpretações diferentes quando a amostra e a frequência não são explicitadas. Na base mensal completa, a entrada de empresas com cobertura recente altera a composição ao longo do tempo. No painel anual balanceado, o crescimento até 2016 é seguido por recuo, e a média de 2023 não supera a de 2013. A conclusão de evolução positiva, portanto, depende de uma leitura seletiva do início da série e não se mantém como tendência geral.

Para gestores, a acomodação do score não significa ausência de ações ESG. O rating combina práticas e divulgação e pode ser afetado por aumento do padrão de comparação. Uma empresa pode ampliar políticas e, ainda assim, manter posição relativa semelhante se seus pares evoluem simultaneamente. Para investidores, o achado reforça a necessidade de decompor o score, examinar materialidade e acompanhar dados brutos, em vez de usar apenas uma nota agregada.

Para pesquisadores, a principal implicação é metodológica. Repetir dados mensais como observações independentes produz significância excessiva; transformar ausência em zero altera médias; e regredir Overall contra componentes que o formam gera R^2 elevado por construção. A estratégia adotada neste artigo evita esses três problemas: uma observação por empresa-ano, zero tratado como ausência e foco na trajetória, sem atribuir causalidade aos componentes do índice.

Os resultados também ilustram os limites de comparabilidade dos ratings apontados por Berg, Kölbel e Rigobon (2022) e Christensen, Serafeim e Sikochi (2022). O score é uma síntese útil, mas não encerra a avaliação. Sua interpretação

deve permanecer vinculada à metodologia, ao universo coberto e às decisões de tratamento de dados.

5. Conclusão e contribuições

O artigo analisou a trajetória de indicadores ESG de empresas brasileiras entre 2013 e 2023 por meio de um painel anual balanceado. A amostra final reuniu 97 empresas com registros completos em todos os anos. Ao tratar zeros como ausência e selecionar uma observação válida por empresa-ano, foi possível separar mudança temporal de alteração da composição da amostra.

A evidência principal é que não houve crescimento contínuo. O Overall avançou até 2016 e recuou nos anos seguintes, apresentando tendência linear negativa no conjunto do período. A diferença entre 2013 e 2023 não foi significativa. O Ambiental repetiu o padrão de pico intermediário; o indicador social reconstruído registrou redução significativa; e Governança permaneceu relativamente estável, com leve melhora de nível. As diferenças setoriais observadas não alcançaram significância estatística.

Teoricamente, o estudo reforça a compreensão dos scores como medidas relativas e dependentes de disclosure. A trajetória não pode ser interpretada como impacto ambiental ou social absoluto. Na prática, investidores e gestores devem combinar a nota agregada com informações de materialidade e métricas operacionais. Metodologicamente, o trabalho contribui ao demonstrar a importância de distinguir zero de ausência, de evitar pseudorreplicação mensal e de não tratar a decomposição do Overall como causalidade.

As limitações incluem o uso de um único provedor, o viés de sobrevivência do painel balanceado e a cobertura parcial de 2023. A maior restrição é a inexistência do Social Score oficial na planilha: S* representa apenas Comunidade e Funcionários. Também não foram incluídos indicadores financeiros, eventos regulatórios ou mudanças metodológicas do provedor que permitiriam explicar as inflexões.

Pesquisas futuras podem comparar painéis balanceados e não balanceados, testar quebras estruturais, incorporar métricas financeiras e operacionais independentes e confrontar ratings de diferentes provedores. Também é recomendável reconstruir o estudo com a extração final documentada da plataforma, preservando dicionário de variáveis, data de consulta e regras de atualização.

Referências

BERG, F.; KÖLBEL, J. F.; RIGOBON, R. Aggregate confusion: the divergence of ESG ratings. Review of Finance, v. 26, n. 6, p. 1315-1344, 2022. DOI: 10.1093/rof/rfac033.

CHRISTENSEN, D. M.; SERAFEIM, G.; SIKOCHI, A. Why is corporate virtue in the eye of the beholder? The case of ESG ratings. The Accounting Review, v. 97, n. 1, p. 147-171, 2022. DOI: 10.2308/TAR-2019-0506.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). Resolução CVM nº 59, de 22 de dezembro de 2021. Altera a Resolução CVM nº 80 e o conteúdo do Formulário de Referência. Rio de Janeiro: CVM, 2021. Disponível em: https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol059.html. Acesso em: 10 ago. 2026.

DREMPETIC, S.; KLEIN, C.; ZWERGEL, B. The influence of firm size on the ESG score: corporate sustainability ratings under review. Journal of Business Ethics, v. 167, n. 2, p. 333-360, 2020. DOI: 10.1007/s10551-019-04164-1.

ECCLES, R. G.; IOANNOU, I.; SERAFEIM, G. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. Management Science, v. 60, n. 11, p. 2835-2857, 2014. DOI: 10.1287/mnsc.2014.1984.

FRIEDE, G.; BUSCH, T.; BASSEN, A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. Journal of Sustainable Finance & Investment, v. 5, n. 4, p. 210-233, 2015. DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. Econometria básica. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

IFRS FOUNDATION. IFRS S1: general requirements for disclosure of sustainability-related financial information. London: IFRS Foundation, 2023.

IFRS FOUNDATION. IFRS S2: climate-related disclosures. London: IFRS Foundation, 2023.

KHAN, M.; SERAFEIM, G.; YOON, A. Corporate sustainability: first evidence on materiality. The Accounting Review, v. 91, n. 6, p. 1697-1724, 2016. DOI: 10.2308/accr-51383.

LONDON STOCK EXCHANGE GROUP (LSEG). Environmental, social and governance scores from LSEG: methodology. London: LSEG, 2024. Disponível em: https://www.lseg.com/content/dam/data-analytics/en_us/documents/methodology/lseg-esg-scores-methodology.pdf. Acesso em: 10 ago. 2026.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Creating shared value: how to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth. Harvard Business Review, v. 89, n. 1-2, p. 62-77, 2011.

WHELAN, T.; ATZ, U.; CLARK, C.; VAN HOLT, T. ESG and financial performance: uncovering the relationship by aggregating evidence from 1,000 plus studies published between 2015 and 2020. New York: NYU Stern Center for Sustainable Business; Rockefeller Asset Management, 2021.