

Desempenho ESG afeta a performance financeira? Evidências empíricas das empresas brasileiras listadas na B3

CÍNTIA NETO DA SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

DANIEL PONDÉ COSTA E SILVA

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS (CEFET/MG)

LAISE FERRAZ CORREIA

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS (CEFET/MG)

DESEMPENHO ESG AFETA A PERFORMANCE FINANCEIRA? EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DAS EMPRESAS BRASILEIRAS LISTADAS NA B3

1. Introdução

O conceito de desenvolvimento sustentável emergiu na Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, dirigida pela ex-primeira-ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, em 1987 (Borsatto, Baggio, & Brum, 2023). As discussões sobre o desenvolvimento sustentável fizeram com que as empresas ficassem mais atentas ao seu modelo de gestão que frisavam somente o retorno econômico (Duda, Silva, Lagioia, & Santos, 2022). Com o engajamento em práticas ESG, as organizações esperam garantir benefícios como a geração de valor de mercado (Barbosa & Klann, 2023).

Governos, instituições privadas, consumidores, trabalhadores e comunidades passaram a analisar as consequências das atividades empresariais na natureza e na sociedade (Machado, Maemura, Farinelli, & Pimenta Jr., 2023). Como parte de uma estratégia de investimento que integra os fatores ambientais, sociais e de governança, o ESG é uma força motriz relevante para desencadear o desenvolvimento sustentável das empresas (Li, Wang, Sueyoshi, & Wang, 2021).

ESG (*Environmental, Social and Governance*) é um acrônimo desenvolvido em um relatório de 2004 por 20 instituições financeiras em resposta a um apelo de Kofi Annan, Secretário-Geral das Nações Unidas, e refere-se a como as corporações e investidores integram preocupações ambientais, sociais e de governança em seus modelos de negócios (Gillan, Koch, & Starks, 2021).

Nas últimas décadas, as iniciativas ESG se desdobraram em acordos multilaterais, tais como: Protocolo de Quioto (1997), para redução da emissão de gases de efeito estufa; Pacto Global da ONU (2000), com dez medidas socioambientais em quatro esferas; e Acordo de Paris (2015), para reduzir o aquecimento global (Bergamini, 2020). Além disso, a Organização das Nações Unidas instituiu dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que visam resolver os problemas sociais e ambientais mais urgentes com o apoio dos governos e das empresas (Borsatto *et al.*, 2023).

As organizações têm manifestado preocupações crescentes com o investimento responsável, que contempla práticas ESG junto ao retorno financeiro (Rizzi, Ferreira, Rodrigues, & Souza, 2022). Em paralelo à criação de métricas ESG, o mercado financeiro vem estimulado a criação de investimentos ESG que adotem os princípios de sustentabilidade (Bergamini, 2020). O investimento ESG é considerado como uma forma de aprimorar o desempenho de uma carteira, aumentando retornos e reduzindo o risco (Broadstock, Chan, Cheng, & Wang, 2021; NU, 2024).

O aumento de investidores que consideram fatores sociais e ambientais nas suas escolhas de investimentos leva as empresas a adotarem práticas ESG, visando obter vantagens em relação ao acesso de recursos financeiros (Borsatto *et al.*, 2023). Em 2019, a capitalização de carteiras focadas em ESG nos principais mercados ultrapassou US\$30 trilhões (Broadstock *et al.*, 2021). Todavia, nem todos os investidores institucionais consideram as questões ESG na sua tomada de decisões (UNEP FI, 2005).

A análise comparativa possibilita verificar se o desempenho ESG é relevante para explicar o preço da ação, sendo um indicativo de que as práticas ESG podem ser significativas na tomada de decisão dos investidores (Santos & Tavares, 2023). A relação entre as práticas ESG e os valores das empresas não está clara, portanto, não existe consenso se uma empresa

pode se beneficiar dessas práticas (Cheng, Kim, & Ryu, 2024). A literatura sobre ESG e valor e desempenho das empresas tem apresentado resultados mistos, embora muitos estudos tenham concluído que existe uma relação positiva entre ambos (Gillan *et al.*, 2021).

Essa pesquisa visa responder a seguinte questão: os scores ESG influenciam o desempenho financeiro das empresas brasileiras listadas na B3? Desse modo, o objetivo deste estudo é verificar o efeito dos scores de ESG no desempenho financeiro das empresas brasileiras listadas na B3, no período de 2013 a 2023. Tendo em vista que o mercado de ações brasileiro é um dos principais atores na promoção da governança e sustentabilidade, e, além disso, existe uma demanda crescente por avaliação das empresas listadas na B3, a partir de critérios socioambientais e de governança (Peyerl, Paes, & Jost, 2022).

Esse estudo espera contribuir com a discussão sobre sustentabilidade, apresentando evidências empíricas sobre a relação entre o desempenho financeiro e as práticas ESG, no contexto brasileiro. Desse modo, os investidores podem utilizar os resultados no seu processo de tomada de decisão, ao analisar tendências de indicadores de desempenho financeiro das empresas engajadas em práticas ESG.

2. ESG na perspectiva dos *stakeholders*

Embora a década de 1980 tenha proporcionado um ambiente de incerteza que demonstrou o poder de uma abordagem de partes interessadas, o uso do termo “*stakeholders*” surgiu no trabalho pioneiro no Instituto de Pesquisa de Stanford, nos anos 1960 (Freeman & McVea, 2001).

Foi nesse ambiente que, em 1984, Freeman sugeriu que os gestores aplicassem um vocabulário baseado no conceito de “*stakeholders*” (Parmar *et al.*, 2010). O livro de Freeman, publicado em 1984, intitulado de “Gestão Estratégica: Uma Abordagem de Stakeholder”, serviu como obra fundamental à teoria dos *stakeholders* (Mahajan, Lim, Sareen, Kumar, & Panwar, 2023). A publicação do livro de Freeman foi seguida por uma série de estudos significativos que contribuíram para a pesquisa sobre *stakeholders*, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1

Evolução da teoria dos *stakeholders*

Ano	Autor(es)	Título	Contribuições
1995	Donaldson e Preston	The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications	Sugeriu três abordagens teóricas para o envolvimento dos <i>stakeholders</i> (instrumental, normativa e descritiva).
1997	Mitchell, Agle e Wood	Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts	Introduziu os atributos de poder, legitimidade e urgência como indicadores valiosos para orientar a gestão de <i>stakeholders</i> .
1999	Jones e Wicks	Convergent stakeholder theory	Propôs uma teoria unificada que integra diversas perspectivas e metodologias.
2003	Phillips, Freeman e Wicks	What stakeholder theory is not	Esclareceu os equívocos sobre a teoria e enfatizou seu papel como um quadro para compreender e abordar os interesses de diversos <i>stakeholders</i> .

2010	Parmar, Freeman, Harrison, Wicks, Purnell e de Colle	Stakeholder theory: The state of the art	Apresentou uma visão geral do estado atual da teoria e suas aplicações em diferentes campos.
------	--	--	--

Nota. Adaptado de “Stakeholder theory”, de R. Mahajan, W. M. Lim, M. Sareen, S. Kumar e R. Panwar, 2023, *Journal of Business Research*, 166, 114104.

A teoria dos *stakeholders* sugere que, ao adotar como unidade de análise as relações entre uma empresa e os grupos e indivíduos que podem afetá-la ou são afetados por ela, há mais chances de entender como o valor é criado por uma organização, no contexto de mudanças rápidas e globalização (Parmar *et al.*, 2010). Os relacionamentos com os *stakeholders* devem ser gerenciados de maneira coerente e estratégica pelas organizações (Freeman & McVea, 2001).

A teoria dos *stakeholders* considera que a empresa tem o compromisso de gerar valor para os seus usuários (Santos & Tavares, 2023). Os *stakeholders* são qualquer grupo ou indivíduo que afeta ou é afetado pela atividade de uma empresa, podendo ser acionistas, empregados, fornecedores, clientes, órgãos reguladores, entre outros (Moutinho & Silva, 2024). O termo foi criado para desafiar a noção de que os acionistas são o único grupo com o qual a administração precisa se preocupar (Parmar *et al.*, 2010).

Empresas que se envolvem em atividades ESG transmitem indiretamente sua disposição em atender às demandas das partes interessadas e evitar alguns dos custos associados ao estrito cumprimento de acordos contratuais formais, tais como custos de aumento de regulamentações governamentais (Azmi, Hassan, Houston, & Karim, 2021). À medida que o mundo dos negócios se torna cada vez mais turbulento e interconectado, a abordagem de *stakeholders* tem a capacidade de explicar a criação de valor, dentro das organizações (Freeman & McVea, 2001).

A teoria dos *stakeholders* oferece uma perspectiva teórica mais válida no contexto das mudanças climáticas, pois as preferências de um grupo de *stakeholders* em relação as de outros grupos podem não ser congruente (Liao, Luo, & Tang, 2015). No entanto, algumas atividades ambientais, sociais ou de governança dos bancos adicionam valor, em consonância com a teoria dos *stakeholders*, mas em um certo limiar, os *stakeholders* se tornam indiferentes à atividade ESG (Azmi *et al.*, 2021).

A base teórica da pesquisa do ESG se concentra principalmente na teoria institucional e na teoria dos *stakeholders* (Li *et al.*, 2021). Nesse sentido, as práticas ESG desempenham um papel essencial no desempenho corporativo, endossando a teoria dos *stakeholders* que enfatiza a necessidade de incorporação dos interesses de vários *stakeholders* nas operações das empresas, incluindo funcionários, consumidores, organizações comunitárias e meio ambiente (Cheng *et al.*, 2024).

Investidores podem escolher empresas com bons desempenhos em ESG, pois além de aportarem capital em companhias comprometidas com o meio ambiente, a sociedade e práticas de governança corporativa, também geram maior rentabilidade dos investimentos (Santos & Tavares, 2023). Para sua escolha de investimentos em empresas com práticas ESG, os investidores podem utilizar os indicadores ESG que refletem as iniciativas das organizações relacionadas aos impactos ambientais, injustiças sociais e práticas de governança (Borsatto *et al.*, 2023). Foram criados índices, com o intuito de averiguar o quanto as empresas estariam alinhadas à proposta de sustentabilidade (Duda *et al.*, 2022).

Tabela 2

Pilares do ESG

Pilar	Definição
Ambiental (<i>Environmental</i>)	Relacionado às práticas ambientais de redução do impacto ambiental, incluindo questões como aquecimento global e emissão de carbono, eficiência energética, gestão de resíduos, poluição e recursos naturais.
Social (<i>Social</i>)	Observa as práticas sociais, envolvendo temas como a inclusão e diversidade, os direitos humanos, o engajamento dos funcionários, a privacidade e proteção de dados e políticas e relações de trabalho.
Governança (<i>Governance</i>)	Analisa como a companhia adota as melhores práticas de gestão corporativa, como a diversidade no conselho, a ética e a transparência, o <i>compliance</i> , a estrutura dos comitês de auditoria e fiscal, canais de denúncias e política de remuneração da alta administração.

Nota. Adaptado de “Conceitos e definições do ESG – *Environmental, social and corporate governance* – no contexto evolutivo da sustentabilidade”, de A. L. Borsatto, D. K. Baggio e A. L. Brum, 2023, *Desenvolvimento em Questão*, 21(59), e13493.

O estudo de Duda *et al.* (2022) analisou a relação entre a cultura sustentável, por meio do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), e os *drivers* de valor das companhias de capital aberto listadas, no período de 2006 a 2020. Os resultados obtidos na pesquisa indicaram que as pontuações ESG foram negativamente associadas ao desempenho das empresas, o que pode ocorrer devido aos custos associados à implementação de iniciativas ESG. Todavia, houve uma relação positiva entre os valores do ativo intangível e o tempo de permanência das empresas no ISE, inferindo-se que as estratégias que levam em conta os critérios de sustentabilidade têm a capacidade de criar valor a longo prazo.

A pesquisa de Peyerl *et al.* (2022) teve como objetivo analisar a relação de causa-efeito entre o desempenho sustentável e o desempenho financeiro das empresas brasileiras listadas na B3. As evidências obtidas no estudo, baseadas no coeficiente de determinação das análises de impacto, sugerem indícios de causalidade entre o desempenho sustentável e o desempenho de mercado e vice-versa. Contudo os resultados empíricos demonstraram que o desempenho sustentável e de mercado de exercícios anteriores influenciaram positivamente seu desempenho de mercado e sustentável respectivamente, com maior influência do desempenho de mercado no desempenho sustentável do que esse naquele.

Em pesquisa realizada por Santos e Tavares (2023), utilizando uma amostra composta por empresas de treze países da América Latina, no período de 2010 a 2021, a relevância do ESG para explicar o preço das ações variou, de acordo com o modelo estatístico utilizado. Os autores elucidam que no modelo GMM, as empresas com melhores desempenho ESG tiveram maior preço da ação e o que também ocorreu no período da pandemia de Covid-19. No entanto, os resultados da pesquisa obtidos por meio do modelo OLS sugerem que os investidores latino-americanos estão mais preocupados com a rentabilidade da empresa no curto prazo do que com a sua capacidade de geração de valor no longo prazo. Devido a um problema de endogeneidade, os autores afirmam que os resultados do modelo GMM tem maior robustez.

No estudo de Celestino, Pereira e Camara (2023), verificou-se se as características de governança corporativa do conselho de administração, a estrutura de capital e o desempenho econômico-financeiro das companhias exercem influência sobre as práticas ESG nas instituições bancárias listadas na B3, no período de 2013 a 2020. Os autores encontraram uma relação positiva e significativa apenas entre a diversidade de gênero dos membros do conselho e tamanho dos bancos com a adoção de práticas de ESG.

Na pesquisa de Barbosa e Klann (2023), cuja amostra foi composta por 241 empresas não financeiras listadas na B3, no período de 2015 a 2019, concluiu-se que o desempenho ESG está positivamente relacionado ao *market-to-book* (MTB), contribuindo para que todas as informações ESG sejam consideradas relevantes pelos participantes do mercado. Além disso, constatou-se que os scores de cada um dos pilares ESG se relacionam positivamente com o MTB das organizações brasileiras investigadas.

Machado *et al.* (2023) compararam o desempenho das ações de empresas de capital aberto, listadas no Ibovespa, no período de 2016 a 2020, formando duas carteiras: carteira A – composta por ações de empresas presentes no ISE durante todo o período; e carteira B – demais empresas. Os autores concluíram que as ações das empresas brasileiras da carteira A não apresentaram retornos superiores, entretanto, tiveram um risco menor do que as ações das empresas da carteira B.

Cheng *et al.* (2024) investigaram se o desempenho ESG afetava o valor das empresas listadas no mercado de ações chinês, durante o período de 2018 a 2021. Os autores concluem que as pontuações ESG têm um impacto positivo sobre o valor da empresa, no entanto, ao analisar os pilares separadamente, somente a pontuação ambiental afetou significativamente os valores das empresas.

Moutinho e Silva (2024) encontraram resultados mistos na sua pesquisa com empresas brasileiras listadas na B3, durante o período da pandemia da Covid-19. Enquanto os resultados gráficos sinalizaram que os investimentos ESG apresentaram melhor desempenho e menor volatilidade, durante a pandemia, os resultados dos modelos de regressão encontraram evidências estatisticamente significativas de que investimentos ESG possuem efeito negativo nos retornos anormais.

Contudo, a falta de uniformidade na conclusão dos estudos antecedentes acerca do reconhecimento dos esforços corporativos ESG pelos investidores pode ser causada pelos seguintes fatores: falta de objetividade e uniformidade nos sistemas de classificação ESG; dificuldade de quantificação e aplicação dos fatores ESG pelos investidores nos seus modelos de análise; e diferença de estágios entre os mercados emergentes e desenvolvidos, sendo que os primeiros priorizam a expansão econômica (Cheng *et al.*, 2024).

Nesse sentido, formularam-se as seguintes hipóteses:

H1_a: Quanto maior o *score* ESG da empresa, maior o seu valor de *market-to-book*.

H1_b: Quanto maior o *score* ESG da empresa, maior o seu Retorno sobre o Ativo (ROA).

Ademais, será investigado se existe um efeito de interação devido à empresa possuir um potencial altamente poluidor, de acordo com a classificação adotada no anexo VIII da lei nº 10.165/2000.

H2: Existe um efeito de interação entre o *score* ESG e a classificação de uma empresa como possuidora de um potencial altamente poluidor.

Os *scores* ESG foram concebidos com os investidores como usuários finais e foram adaptados para atender às suas preocupações, por isso, a literatura acadêmica não contesta sua utilização para analisar o desempenho dos *scores* ESG em relação a diferentes variáveis financeiras (Clément, Robinot, & Trespeuch, 2023).

3. Metodologia

A pesquisa classifica-se como descritiva, documental e quantitativa. A amostra é composta por todas as empresas listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3), no período de 2013 a 2023, excluindo as empresas do setor financeiro e também, aquelas que apresentaram o Patrimônio líquido negativo em algum ano do período estudado. Desse modo, a amostra foi composta por 264 empresas de diversos setores.

Tabela 3

Equiparação de setores

Categoria de atividades altamente poluidoras (Lei nº. 10.165/2000)	Nome do Grupo da Indústria TRBC (Refinitiv)
Extração e Tratamento de Minerais	Metals e Mineração
Indústria Metalúrgica	
Indústria de Papel e Celulose	Papel e Produtos Florestais
Indústria de Couros e Peles	-
Indústria Química	Produtos Químicos
Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio	Petróleo e Gás

Foi estabelecida uma equiparação entre os setores considerados como altamente poluidores, de acordo com a lei nº 10.165/2000, e a classificação setorial da plataforma Refinitiv, onde os dados foram coletados. A escolha das variáveis dependentes e independentes foi fundamentada em estudos anteriores, assim como a determinação das relações esperadas, conforme a tabela 3.

Tabela 4

Descrição das variáveis da pesquisa

Variáveis	Tipo	Descrição	Estudos anteriores	Relação esperada
<i>Market-to-book</i> (MTB)	Dependente	$MB = \text{Valor de Mercado} \div \text{Patrimônio Líquido}$	Barbosa e Klann (2023)	Não se aplica
Retorno sobre o Ativo (ROA)	Dependente	$ROA = \text{Lucro líquido} \div \text{Total de ativos}$	Aydoğmuş, Gülay e Ergun (2022)	Não se aplica
ESG Score (ESG)	Independente	Pontuação geral da empresa baseada nas informações auto-relatadas nos pilares ambiental, social e de governança corporativa.	Aydoğmuş, Gülay e Ergun (2022); Barbosa e Klann (2023)	+
Tamanho (TAM)	Controle	$TAM = \text{Logaritmo natural do Total de ativos}$	Aydoğmuş, Gülay e Ergun (2022); Celestino, Pereira e Camara (2023)	+
Alavancagem (ALAV)	Controle	$ALAV = \text{Passivo exigível} \div \text{Total de ativos}$	Aydoğmuş, Gülay e Ergun (2022); Celestino, Pereira e Camara (2023)	-

Setor com potencial altamente poluidor (POL)	Controle	Variável <i>dummy</i> (1 se pertencer; 0 se não pertencer)	-	-
--	----------	--	---	---

Para a análise dos dados em painel desbalanceado, foi utilizado o *software* Gretl. Foram aplicados os testes F-Chow, Lagrangian Multiplier de Breusch-Pagan e Hausman para verificar se o painel tem efeitos POLS, fixos ou aleatórios. Os resultados evidenciaram a presença de painel com efeitos fixos.

Os modelos empíricos utilizados estão representados nas equações 1 e 2.

$$MTBit = \beta_0i + \beta_1ESGit + \beta_2 \log(TAM)it + \beta_3ALAVit + \epsilon it \text{ (Equação 1)}$$

$$ROAit = \beta_0i + \beta_1ESGit + \beta_2 \log(TAM)it + \beta_3ALAVit + \epsilon it \text{ (Equação 2)}$$

Em que:

MTBit: *market-to-book* no período t;

ESGit: score unificado de práticas ESG no período t;

log(TAM)it: logaritmo natural do total de Ativos no período t;

ALAVit: alavancagem no período t;

ϵit : erro da regressão no período t.

De modo geral, um coeficiente positivo e significativo para β_3 indica uma relação positiva entre o desempenho ESG e as variáveis dependentes do modelo (*market-to book* e ROA), o que evidenciaria a relevância da performance ESG das empresas brasileiras no valor da empresa e em sua rentabilidade.

4. Análise e Discussão dos Resultados

Os resultados da estatística descritiva demonstram que o ESG *score* apresenta uma alta variação de valores entre os componentes da amostra, enquanto o Retorno sobre o Ativo e a Alavancagem possuem os menores desvios-padrão.

Tabela 5

Estatísticas descritivas

Estatísticas descritivas	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Market-to-book (MTB)	2.425	2,25	1,06	7,37	0,00	207,87
Retorno sobre o Ativo (ROA)	2.594	0,03	0,04	0,34	-9,38	3,81
ESG Score (ESG)	755	50,76	53,00	20,52	1,14	91,56
Tamanho (TAM)	2.594	21,85	21,99	2,09	9,51	27,68
Alavancagem (ALAV)	2.594	0,55	0,57	0,20	0,00	1,00

A análise da matriz de correlação indica que o valor de mercado, mensurado pelo *market-to-book*, e a rentabilidade, mensurada pelo ROA, se correlaciona negativamente com o ESG score, contudo a relação não foi significativa. Esse resultado diverge dos achados de Barbosa e Klann (2023), em que o MTB apresentou uma relação positiva e significativa com o *score* ESG, ao nível de 1%. E também diverge em relação aos resultados de Aydoğmuş, Gülay

e Ergun (2022), em que foi identificada uma correlação positiva entre o Retorno sobre o Ativo (ROA) e o ESG score, porém não significativa.

Tabela 6

Matriz de correlação das variáveis analisadas

Variáveis	MTB	ROA	ESG	TAM	ALAV
MTB	1,0000				
ROA	0,0331	1,0000			
ESG	-0,0111	-0,0250	1,0000		
TAM	-0,0167	0,3329***	0,5074***	1,0000	
ALAV	0,0520**	0,1061***	0,2951***	0,4201***	1,0000

Nota. ***p<0,01 (significativo a 1%); **p<0,05 (significativo a 5%); *p<0,1 (significativo a 10%).

Em seguida, foram realizados os testes e regressões no *software* Gretl, indicando que, para a variável dependente MTB, somente a alavancagem foi significativa no modelo estimado, contudo, ao contrário do que se esperava, constatou-se uma relação positiva da ALAV em relação ao ESG. E para a variável dependente ROA, identificou-se uma relação positiva e significativa das variáveis TAM e ALAV em relação ao ESG. Esses resultados corroboram parcialmente os que foram encontrados por Celestino, Pereira e Camara (2023), pois na pesquisa dos autores a alavancagem não foi significativa no modelo, enquanto, o tamanho apresentou uma relação positiva e significativa para explicar a adoção de práticas ESG pelas empresas listadas no segmento financeiro da B3.

Tabela 7

Impacto do desempenho ESG sobre o valor da empresa e a rentabilidade

Variáveis	Variável dependente MTB			Variável dependente ROA		
	Coefficiente	Razão-t	p-valor	Coefficiente	Razão-t	p-valor
Constante	28,3014**	20,960	0,0384	0,6737	0,8974	0,3715
ESG Score (ESG)	-0,0038	-0,1451	0,8849	-0,0014	-0,9043	0,3678
Tamanho (TAM)	-1,3819**	-2,1420	0,0344	-0,0164	-0,5228	0,6022
Alavancagem (ALAV)	11,2002*	1,9620	0,5230	-0,2459***	-2,8580	0,0051

Nota. ***p<0,01 (significativo a 1%); **p<0,05 (significativo a 5%); *p<0,1 (significativo a 10%).

Devido a um problema de colinearidade referente à variável POL, foram realizados testes com duas subamostras: empresas com alto potencial poluidor e demais empresas. Quando se consideram somente as companhias com alto potencial poluidor, somente a variável TAM foi significativa em relação ao *market-to-book*. Quanto ao Retorno sobre o Ativo (ROA), nenhuma variável foi significativa. Portanto, para essas empresas o desempenho ESG não está positivamente relacionado ao MTB e ao ROA, ao contrário dos resultados obtidos por Aydoğmuş, Gülay e Ergun (2022) e Barbosa e Klann (2023).

Tabela 8

Efeitos do desempenho ESG no valor da empresa e na rentabilidade para empresas com alto potencial poluidor

Variáveis	Variável dependente MTB			Variável dependente ROA		
	Coefficiente	Razão-t	p-valor	Coefficiente	Razão-t	p-valor
Constante	-21,0345***	-3,8830	0,0013	1,4177	0,4156	0,6832
ESG Score (ESG)	0,0259	1,0260	0,3200	-0,0145	-1,2110	0,2436
Tamanho (TAM)	0,8140**	2,6610	0,0171	-0,0189	-0,1621	0,8733
Alavancagem (ALAV)	2,8064	0,8104	0,4296	-0,0738	-0,1681	0,8686

Nota. ***p<0,01 (significativo a 1%); **p<0,05 (significativo a 5%); *p<0,1 (significativo a 10%).

Ao excluir as companhias com alto potencial poluidor da amostra, somente as variáveis TAM e ALAV são significativas em relação ao *market-to-book*. Quanto ao ROA, somente ALAV foi significativa ao nível de 1%, embora o coeficiente de relação seja negativo, conforme os resultados obtidos por Aydoğmuş, Gülay e Ergun (2022).

Tabela 9

Efeitos do desempenho ESG no valor da empresa e na rentabilidade, exceto para empresas com alto potencial poluidor

Variáveis	Variável dependente MTB			Variável dependente ROA		
	Coefficiente	Razão-t	p-valor	Coefficiente	Razão-t	p-valor
Constante	36,8829**	2,3690	0,0199	0,5246	1,4830	0,1415
ESG Score (ESG)	-0,0043	-0,1515	0,8799	0,0003	1,1000	0,2744
Tamanho (TAM)	-1,7816**	-2,4390	0,0167	-0,0157	-0,9610	0,3391
Alavancagem (ALAV)	11,8865*	1,8090	0,0737	-0,2079***	-3,5250	0,0007

Nota. ***p<0,01 (significativo a 1%); **p<0,05 (significativo a 5%); *p<0,1 (significativo a 10%).

Assim, as hipóteses H1_a e H1_b são rejeitadas, pois o *market-to-book* e o Retorno sobre o Ativo não apresentaram uma relação significativa com o ESG *score* para as empresas da amostra. Do mesmo modo, rejeita-se H2, tendo em vista que os resultados encontrados foram semelhantes entre os dois grupos de organizações (empresas com alto potencial poluidor e demais empresas). Os resultados estão de acordo com aqueles encontrados por Celestino, Pereira e Camara (2023) em que o Retorno sobre o Ativo não foi significativo para explicar a adoção de práticas ESG. Entretanto, os resultados dessa pesquisa contrariam os encontrados por Peyerl *et al.* (2022), Barbosa e Klann (2023) e Cheng *et al.* (2024), em que o desempenho de mercado contribui para um melhor desempenho sustentável. Diferem também dos achados de Duda *et al.* (2022), em que a relação entre ESG, representado pelo Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e desempenho financeiro é negativa e significativa.

5. Considerações finais

O objetivo deste estudo foi verificar o efeito dos *scores* de ESG no desempenho financeiro das empresas brasileiras listadas na B3, no período de 2013 a 2023, utilizando o modelo de efeitos fixos de dados em painel para as duas variáveis dependentes (*market-to-book* e Retorno sobre o Ativo).

Com base nos resultados, concluiu-se que o valor de mercado da empresa não está significativamente associado ao desempenho ESG, o que pode ser explicado porque o ESG vem sendo adotado pelas organizações como um meio de prevenir riscos (Li, Wang, Sueyoshi, & Wang, 2021). Além disso, as pontuações ESG são influenciadas pela organização, uma vez que muitas métricas são divulgadas de forma voluntária (Clément, Robinot, & Trespeuch, 2023). Também não foi encontrada uma relação significativa entre a rentabilidade e a adoção de práticas ESG pelas empresas da amostra. Assim, rejeitam-se as hipóteses do estudo, sugerindo que os investidores da América Latina ainda estão mais preocupados com a capacidade econômica das empresas do que com os aspectos não financeiros (Santos e Tavares, 2023).

O estudo se limita porque não identificou se as organizações realizam as práticas ESG ou apenas divulgam informações referentes a essas práticas, pois o score ESG é avaliado de acordo com a divulgação de medidas ambientais, sociais e de governança pelas empresas. Além disso, o número de empresas que divulgaram informações ESG, no período estudado, foi pequeno (29 organizações).

Para pesquisas futuras recomenda-se incluir outras variáveis de interação no modelo, tais como emissões de gases de efeito estufa, multas ambientais e presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), a fim de avaliar sua significância para explicar a adoção de práticas ESG pelas empresas. Também sugere-se inserir na amostra companhias listadas em outros mercados de ações, verificando se os fatores institucionais e culturais dos países podem afetar a relação entre as práticas ESG e o desempenho da organização.

Referências

Aydoğmuş, M., Gülay, G., & Ergun, K. (2022). Impact of ESG performance on firm value and profitability. *Borsa Istanbul Review*, 22, S119-S127. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.006>

Azmi, W., Hassan, M. K., Houston, R., & Karim, M. S. (2021). ESG activities and banking performance: International evidence from emerging economies. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 70, 101277. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101277>

Barbosa, I. de S., & Klann, R. C. (2023). Efeitos do desempenho ambiental, social e de governança na relevância das informações contábeis de empresas brasileiras. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 20(54), 1-15. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2023.e86044>

Bergamini, S., Jr. (2021). ESG, Impactos ambientais e Contabilidade. *Pensar Contábil*, 23(80). Recuperado de <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/3630/2772>

Borsatto, A. L., Baggio, D. K., & Brum, A. L. (2023). Conceitos e definições do ESG – Environmental, social and corporate governance – no contexto evolutivo da sustentabilidade. *Desenvolvimento em Questão*, 21(59), e13493. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2023.59.13493>

Broadstock, D. C., Chan, K., Cheng, L. T., & Wang, X. (2021). The role of ESG performance during times of financial crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance research letters*, 38, 101716. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716>

Celestino, E. J. M., Pereira, M. de L., & Camara, R. P. de B. (2023). Avaliação de práticas ESG em bancos listados na [B]3: verificação do efeito da composição do conselho de

administração e características das companhias. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 22, e3380. <https://doi.org/10.16930/2237-766220233380>

Cheng, R., Kim, H., & Ryu, D. (2024). ESG performance and firm value in the Chinese market. *Investment Analysts Journal*, 53(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/10293523.2023.2218124>

Clément, A., Robinot, É., & Trespeuch, L. (2023). The use of ESG scores in academic literature: a systematic literature review. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*. <https://doi.org/10.1108/JEC-10-2022-0147>

Duda, E. do N., Silva, D. J. C. da, Lagioia, U. C. T., & Santos, M. A. (2022). Cultura sustentável rima com bom desempenho? Um estudo das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE). *Environmental and Social Management Journal*, 16(2), 1-18. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v16n2-013>

Freeman, R. E., & McVea, J. (2001). A Stakeholder Approach to Strategic Management. Darden Business School Working Paper no. 01-02. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.263511>

Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101889. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101889>

Lei 10.165 de 27 de dezembro de 2000. Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110165.htm

Li, T. T., Wang, K., Sueyoshi, T., & Wang, D. D. (2021). ESG: Research progress and future prospects. *Sustainability*, 13(21), 11663. <https://doi.org/10.3390/su132111663>

Liao, L., Luo, L., & Tang, Q. (2015). Gender diversity, board independence, environmental committee and greenhouse gas disclosure. *The British Accounting Review*, 47(4), 409-424. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.01.002>

Machado, B. H. T., Maemura, M. M. D., Farinelli, T. C., & Pimenta Junior, T. (2023). Retorno comparado de empresas sustentáveis e convencionais no Brasil. *Desenvolvimento em Questão*, 21(59), e14437. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2023.59.14437>

Mahajan, R., Lim, W. M., Sareen, M., Kumar, S., & Panwar, R. (2023). Stakeholder theory. *Journal of Business Research*, 166, 114104. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114104>

Moutinho, R., & Silva, R. L. M. da. (2024). Investimentos ESG na pandemia da Covid-19: houve desempenhos financeiros e acionários superiores? *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 23, e3430. <https://doi.org/10.16930/2237-766220243430>

Nações Unidas (NU). (2024). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Recuperado de <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

Parmar, B. L., Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Purnell, L., & De Colle, S. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. *Academy of Management Annals*, 4(1), 403-445. <https://doi.org/10.5465/19416520.2010.495581>

Peyerl, D. A., Paes, A. P., & Jost, J. P. (2022). Desempenho sustentável e de mercado nas empresas brasileiras listadas na B3: uma abordagem causal entre desempenhos. *REUNIR: Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 12(3), 43-60. <https://doi.org/10.18696/reunir.v12i3.1163>

Rizzi, D. I., Ferreira, L. B. G. R., Rodrigues, S. M., & de Souza, J. A. de. (2022). Práticas ESG (environmental, social, governance) e inovação: evidências entre empresas brasileiras de capital aberto. *Revista Universo Contábil*, 18, 1-17. <https://doi.org/10.4270/ruc.2022115>

Santos, G. C. dos, & Tavares, M. (2023). Qual o papel do ESG no value relevance?: evidências na América Latina no período da pandemia. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 121–133/134. <https://doi.org/10.14392/asaa.2023160206>

United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI). (2005). A legal framework for the integration of environmental, social and governance issues into institutional investment. Recuperado de https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/freshfields_legal_resp_20051123.pdf