

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA DO CENTRO DE
DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL - CEDEPLAR
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG

Júlia Fernanda Diadelmo

**ENSAIOS SOBRE O IMPACTO DAS PRÁTICAS ESG NO DESEMPENHO
FINANCEIRO E NO MERCADO DE TRABALHO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS**

Projeto de Tese submetido ao Programa de Pós-
graduação em Economia do Centro de
Desenvolvimento e Planejamento Regional –
CEDEPLAR

Área de Concentração: Economia Aplicada

Belo Horizonte, 10 de setembro de 2023

1. INTRODUÇÃO

O crescente interesse nas práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) tem permeado o cenário empresarial contemporâneo, moldando as estratégias corporativas e redimensionando a interseção entre os pilares econômico, social e ambiental. Amel-Zadeh e Serafeim (2017) destacam que as questões ambientais do ESG abrangem desde emissões de carbono até a preservação da biodiversidade e Costa e Ferezin (2021) reforçam que a preocupação com o meio ambiente é um dos alicerces mais preponderantes do ESG guiando práticas econômicas e sociais.

No contexto brasileiro atual, a análise do impacto das práticas ESG no desempenho financeiro e no mercado de trabalho ganha especial pertinência. Tal relevância deriva dos desafios substanciais que o Brasil enfrenta em termos de inclusão social e garantia de condições laborais adequadas. Estudos acadêmicos, como o de Dong *et al.* (2022) sublinham que a responsabilidade social corporativa, incluindo os critérios ESG, pode ser uma ferramenta para promover um ambiente de trabalho mais equitativo e justo, enfatizando a importância da diversidade no conselho de administração e a capacidade dos critérios ESG de integrar preocupações sociais e ambientais na estratégia das empresas.

Além disso, a pesquisa de Kanamura (2020) destaca que, para além das dimensões éticas e de sustentabilidade, o investimento ESG pode resultar em benefícios financeiros consistentes e de longo prazo. Portanto, a presente tese visa examinar as interconexões entre práticas ESG, desempenho financeiro e mercado de trabalho, com o intuito de fornecer uma compreensão abrangente das implicações dessas práticas no contexto empresarial contemporâneo.

Nesse contexto, este ensaio tem como objetivo responder, por meio de três artigos, a três perguntas-chave, as quais subsidiarão o objetivo geral: **i) Qual é a influência das práticas *Environmental, Social and Governance* (doravante ESG) no desempenho financeiro das empresas de capital aberto que incorporam esse pilares em seu portfólio? ii) Considerando as empresas com pontuações em práticas ESG, qual é a influência da adoção de critérios ESG no mercado de trabalho formal, especialmente no que se refere a remuneração, aumento da representatividade de mulheres e indivíduos de diferentes etnias e raças? iii) Qual a relação entre as empresas com melhores pontuações em práticas ESG na promoção de equidade de**

gênero e racial em suas estruturas de lideranças (cargos de gerência e executivos) e o impacto em seu desempenho financeiro? Por meio desses estudos, almeja-se obter uma compreensão mais abrangente das práticas ESG e seu impacto tanto no desempenho econômico-financeiro das empresas quanto nas condições de remuneração e qualidade do trabalho, bem como na promoção da equidade de gênero e racial em cargos de liderança.

A hipótese central desta **pesquisa é que as empresas de capital aberto que adotam as práticas ESG tendem a apresentar maior impacto positivo no desempenho financeiro; além de proporcionar melhores remuneração e aumento da representatividade de mulheres e indivíduos de diferentes etnias e raças.** Este trabalho se justifica mais do que a atualidade do tema ESG, também porque ainda são relativamente escassos os trabalhos envolvendo análises de como esta estratégia afeta o mercado de trabalho formal e as empresas envolvidas.

Com essa base, a estrutura geral deste projeto de tese de doutorado, será composta pela introdução, fornecendo uma contextualização da pesquisa proposta, do problema a ser discutido e os objetivos, seguida pela justificativa, destacando a relevância e importância dos ensaios 1, 2 e 3. Na sequência, a revisão da literatura, que abordará estudos que corroboram a adaptação das empresas às práticas do ESG e a integração dessas práticas com investimentos economicamente sustentáveis. Subsequentemente, a metodologia é detalhada, juntamente com a base de dados a ser utilizada, formando uma estrutura coesa para a investigação das conexões entre práticas ESG, desempenho financeiro corporativo e dinâmicas do mercado de trabalho neste contexto de pesquisa de doutorado.

Nesse sentido, diante da crescente relevância das estratégias ESG no panorama empresarial global, esta proposta de tese de doutorado enfatiza a importância de investigar seu impacto tanto no desempenho financeiro quanto no mercado de trabalho, especialmente no contexto brasileiro. A compreensão dessas interconexões oferece insights valiosos para empresas, investidores e formuladores de políticas no Brasil, contribuindo para a construção de organizações mais sustentáveis e equitativas.

1.1.OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta pesquisa consiste em estimar o impacto das práticas ESG (*Environmental, Social and Governance*) sobre o desempenho financeiro das empresas e nas

variáveis do mercado de trabalho. Para atingir esse objetivo, a pesquisa será estruturada em dois artigos complementares.

1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar uma revisão bibliográfica abrangente sobre a literatura ESG, compreendendo teorias, conceitos, estratégias empíricas e pesquisas existentes nessa área.
- Investigar políticas, estratégias e iniciativas adotadas por empresas de destaque em ESG, visando entender o impacto positivo dessas práticas em melhores remunerações, equidade salarial e promoção da diversidade e inclusão, com foco no aumento da representatividade de mulheres e indivíduos de diferentes etnias e raças.
- Examinar a relação entre fatores ESG e o valor de mercado de empresas de capital aberto, analisando se as empresas com maiores pontuações ESG apresentam um valor de mercado superior, considerando também o impacto dessas práticas no mercado de trabalho.
- Analisar as empresas com maiores pontuações ESG para avaliar de forma específica a equidade de gênero e racial em cargos de liderança e relacionar essa promoção da equidade com o desempenho econômico-financeiro das empresas.
- Organizar as bases de dados contendo índices e pontuações dos fatores ESG das empresas, garantindo informações confiáveis e atualizadas para análise.
- Estimar o impacto das práticas ESG nos indicadores de desempenho financeiro de empresas de capital aberto e no mercado de trabalho, analisando a relação entre adoção dessas práticas e desempenho econômico-financeiro.

2. JUSTIFICATIVA

A transição da economia tradicional para uma economia de baixo carbono é reconhecida como uma tendência global inegável (HARGRAVE e PAULSEN, 2012). Moldando assim, as perspectivas econômicas, redefine o cenário financeiro e as dinâmicas do mercado de trabalho global, enfatizando os critérios ESG.

Para o Brasil, essa mudança é uma oportunidade estratégica para a transformação econômica, tecnológica e industrial (IDS, 2022). O relatório da *Global Sustainable Investment*

Alliance (GSIA, 2020) destaca que empresas estão direcionando suas operações e estratégias para um crescimento econômico baseado em governança corporativa e gestão social e ambiental responsável, fundamentados nos princípios ESG. Realizar esse direcionamento sustentável da economia brasileira requer coordenação entre governos, empresas e sociedade (LEMME, 2012), dada a urgência das mudanças climáticas que exigem transformações abrangentes em vários setores.

A crescente relevância das práticas ESG na agenda global reflete a demanda por empresas socialmente responsáveis por parte da sociedade, investidores e consumidores. A pesquisa pode fornecer insights cruciais para empresas, investidores e formuladores de políticas sobre a integração efetiva das práticas ESG em estratégias de negócios (CLARK *et al.*, 2015). Além disso, ao analisar a relação entre as empresas com melhores pontuações ESG e a promoção de equidade de gênero e racial, este estudo pode ajudar a destacar a importância da diversidade e inclusão nas organizações (HUNT *et al.*, 2015)

Este trabalho busca preencher lacunas na literatura, fornecendo evidências atualizadas dos impactos das práticas ESG no contexto brasileiro. O que torna esta pesquisa inovadora é sua abordagem multifacetada, investigando a relação entre práticas ESG e desempenho financeiro, bem como o impacto dessas práticas no mercado de trabalho, com foco na equidade de gênero e racial em cargos executivos. Essa inovação metodológica visa entender as complexas interconexões entre práticas ESG, desempenho financeiro e questões de igualdade, contribuindo para o avanço do conhecimento e embasando decisões mais informadas (DOH e STUMPF, 2005).

A possibilidade de sugerir modificações no âmbito da realidade proposta pelo tema é inerente à pesquisa. Além de potencialmente orientar empresas na adaptação de estratégias e políticas para atender às demandas dos *stakeholders* e promover uma economia mais sustentável e inclusiva, ao identificar relações entre práticas ESG, desempenho financeiro e mercado de trabalho formal.

3. MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E GOVERNANÇA COMO PRÁTICAS NO MUNDO CORPORATIVO

Na década de 1980, a conscientização global sobre o desenvolvimento sustentável ganhou destaque com a criação da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

(CMMAD) pela Organização das Nações Unidas (ONU), presidida por Gro Harlem Brundtland. A CMMAD lançou o relatório intitulado "Nosso Futuro Comum", introduzindo o conceito de desenvolvimento sustentável, enfatizando o equilíbrio entre crescimento econômico, preservação ambiental e recursos naturais (ONU, 2020).

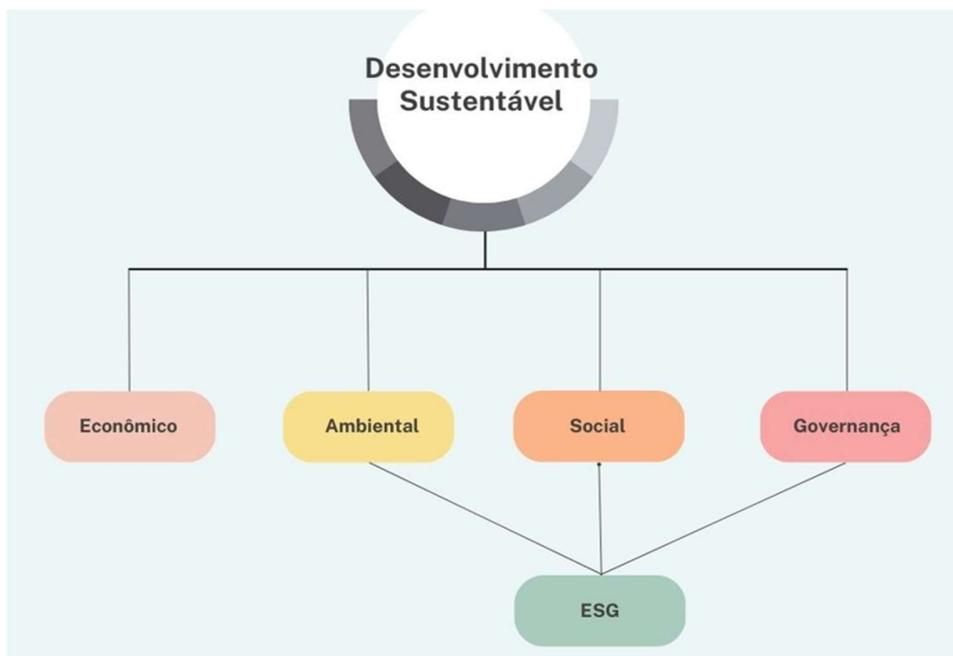
No Brasil, em 1992, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92 ou Rio-92 (IPEA, 2009), consolidando o conceito de sustentabilidade. Em 1994, o sociólogo britânico John Elkington introduziu o "*Triple Bottom Line*" (tripé da sustentabilidade), enfatizando o equilíbrio entre os pilares ambiental, econômico e social (ELKINGTON, 1994). Esse conceito ganhou destaque nas estratégias empresariais, levando as empresas a incorporar o desenvolvimento econômico sustentável para preservar os recursos naturais e ambientais (FELIX *et al.*, 2019).

Esse contexto levou ao questionamento das práticas econômicas tradicionais, impulsionando a adoção de novos padrões para o crescimento econômico (SILVA e QUELHAS, 2006), levando as empresas a reavaliar suas ações e estratégias. Diante dessa transformação, as empresas passaram a priorizar a integração de princípios sustentáveis, contribuindo para um desenvolvimento equilibrado e responsável que respeita os limites e a saúde do planeta, em um cenário onde a sustentabilidade se tornou uma imperativa central nos negócios (CLARKE e CLEGG, 2000).

3.1. ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND AMBIENTAL (ESG) - aspectos conceituais

O destaque dado à importância do desenvolvimento sustentável trouxe à tona o conceito *Environmental, Social and Governance* (ESG), que avalia o desempenho das empresas nesses três pilares. O termo ESG foi introduzido em 2004, por meio de um relatório da ONU, o *Global Compact Who Care Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World*, buscando a participação das instituições financeiras para diretrizes que integram questões ambientais, sociais e de governança corporativa (PEREIRA, 2021).

Figura 1- Pilares do Desenvolvimento Sustentável e ESG



Fonte: Elaboração própria, com base na FiBras (2022)

A Figura 1 mostra a interseção entre os fatores ESG e o desenvolvimento econômico sustentável, destacando como práticas sustentáveis podem impulsionar o crescimento equitativo e resiliente das empresas e da economia. Nas últimas décadas, o investimento responsável teve um crescimento significativo, impulsionado pela ênfase na sustentabilidade, levando à criação de estratégias competitivas para as empresas (PEREIRA, 2021).

Para entender o termo ESG, é crucial compreender os três pilares que o compõem, permitindo identificar desvios sustentáveis e toleráveis. A vertente ambiental refere-se à forma como a empresa pode contribuir para reduzir os impactos ambientais. Amel-Zadeh e Serafeim (2017) destacam que as questões ambientais do ESG se preocupam com a emissão de carbono, o consumo de água, a geração de resíduos, a preservação do meio ambiente natural e da biodiversidade, além da redução de riscos regulatórios e impactos ecológicos.

A dimensão social, está relacionada às questões que contribuem para um ambiente de trabalho agradável e propício para o estabelecimento de relacionamentos entre colaboradores, associados e clientes. Pereira (2021), destaca que fatores como diversidade no local de trabalho, como raça e gênero, e os impactos das operações na comunidade e sociedade estão abrangidos por essa dimensão.

O último pilar do tripé do ESG é a governança, que diz respeito às condutas de gestão corporativa, relacionada à gestão empresarial, englobando aspectos como transparência, diversidade, conformidade e prevenção de corrupção (COSTA e FERREZIN, 2021). Pereira (2021), define governança corporativa como a forma como as instituições são administradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre acionistas, diretoria, conselhos, colaboradores, órgãos de fiscalização e controle, e demais partes interessadas.

Nesse sentido, Tripathi e Bhandari (2014) afirmam que os fatores ESG estão se destacando como os aspectos mais importantes para a sustentabilidade de um negócio ou empresa, sendo considerados como o "método de avaliação da força, desempenho e perspectivas de crescimento futuro de uma empresa usando os parâmetros ESG". A relevância dessa perspectiva é impulsionada pelo crescente nível de conscientização por parte de investidores, funcionários, clientes e governos, que estão cada vez mais atentos aos riscos associados ao meio ambiente e a fatores não financeiros, tais como responsabilidade social e governança adequada (AYDOGMUS *et al.*, 2022).

Na atualidade, pesquisadores têm enfatizado que o conceito ESG transcende à noção tradicional de sustentabilidade, potencialmente gerando impactos positivos que interconectam os seus três pilares dentro das companhias e fortalecem os negócios com maior qualidade (COSTA e FERREZIN, 2021). Simultaneamente, Macedo *et al.* (2022) destacam que os investidores tem estado cada vez mais atentos aos critérios ESG ao selecionar suas carteiras de investimentos, buscando empresas que demonstrem um compromisso maior com táticas sustentáveis e responsáveis, impulsionado a demanda por maior transparência nas divulgações corporativas relacionadas a esses critérios, incentivando as organizações a adotarem ações mais responsáveis e conscientes para se manterem atrativas para o mercado.

A teoria financeira tradicional argumenta que os investidores escolhem empresas sustentáveis por razões psicológicas e sociais, visando promover objetivos ambientais e sociais (BAKER *et al.*, 2022). No entanto, autores discordam dessa visão, afirmando que investidores e empresas que priorizam o ESG também buscam lucros e retornos acima da média ao alocar investimentos em fundos com critérios sustentáveis (BAKER *et al.*, 2022).

Essa convergência de interesses se destaca no cenário global de crescimento dos investimentos ESG. O Relatório da FiBraS (2022) evidencia o crescimento das emissões globais de títulos ESG, que mais que dobraram entre 2020 e 2021, totalizando cerca de US\$1,6 trilhão. No

Brasil, esse crescimento é igualmente significativo, com emissores brasileiros captando aproximadamente US\$20 bilhões por meio de instrumentos financeiros sustentáveis, três vezes mais do que nos anos de 2015 a 2019 (FiBraS, 2022). Além disso, projeções indicam que, até 2025, o ESG pode representar até um terço do AUM¹ totalizando aproximadamente US\$53 trilhões dos ativos globais sob gestão (BAKER *et al.*, 2022).

No âmbito da pesquisa empírica, Martins (2022) analisou a relação entre a divulgação de iniciativas ESG por empresas brasileiras de capital aberto e seu valor de mercado de 2012 a 2020. Os resultados revelaram que, em termos gerais, não houve uma relação estatisticamente significativa entre os fatores ESG e o valor de mercado das empresas brasileiras. No entanto, foi observada uma associação marginalmente significativa entre o fator social e o valor de mercado (MARTINS, 2022).

Aydogmus *et al.* (2022) investigaram o impacto do ESG no valor e na lucratividade de 1720 empresas globais, de 2013 a 2021. Nesse estudo, foram empregados dois modelos de regressão fixa para medir o valor da empresa (Tobin's Q) e a lucratividade (ROA) com quatro variáveis de controle ESG e outras. Diferentemente de Martins (2022), os resultados revelaram correlações positivas entre as pontuações ESG combinadas, sociais e de governança com valor e lucratividade, embora a pontuação ambiental não tenha se relacionado diretamente com o valor (AYDOGMUS *et al.*, 2022). No entanto, ressaltaram as complexidades na conexão entre critérios ESG e desempenho financeiro, especialmente no contexto ambiental, sugerindo efeitos de longo prazo das ações ambientais na valorização.

Martins H. C. (2022), por sua vez, adotou a metodologia "*diff-in-diff*" para examinar a relação entre o aumento da concorrência e a adoção de critérios ESG em 22 mercados emergentes de 2011 a 2019. Essa análise concentrou-se no choque exógeno que ocorreu em 2015, quando o Brasil enfrentou uma série de desafios econômicos e políticos. O estudo utilizou variáveis como pontuações ESG, tamanho da empresa, índice Market-to-Book, alavancagem, investimentos, retorno sobre ativos e disponibilidade de caixa da base de dados *Refinitiv Thomson Reuters Eikon*. Os resultados revelaram uma correlação negativa entre a intensificação da concorrência e a adesão aos critérios ESG, com maior impacto nos pilares ambiental e social, enquanto a governança permaneceu mais estável, refletindo a contínua importância dada pelos investidores à governança

¹ *Assets Under Management* – Ativos Sob Gestão

corporativa, apesar da redução no compromisso das empresas com os princípios ESG após os desafios de 2015.

Costa e Ferezin (2021) concluem que a tríade do ESG traz complexidade envolvendo a integração dessas três vertentes e suas inter-relações, aplicáveis às organizações contemporâneas. Ao adotar uma governança corporativa sólida, incorporar pilares sociais responsáveis e manter o compromisso com a proteção ambiental, as organizações estão mais preparadas para enfrentar desafios e alavancar oportunidades, ganhando a confiança dos investidores conscientes e agregando valor aos seus negócios no longo prazo (COSTA e FERZIN, 2021).

Além da melhoria no desempenho financeiro, empresas que adotam a estratégia ESG demonstram preocupação com melhorias no mercado de trabalho em seus setores de atuação. Assim, este trabalho considera a interação destas empresas com informações sobre o mercado de trabalho como cruciais para evidenciar possíveis impactos.

3.2. O LADO SOCIAL E DE GOVERNANÇA DAS PRÁTICAS ESG: EFEITOS SOBRE O MERCADO DE TRABALHO FORMAL BRASILEIRO

Examinar o impacto das práticas ESG no mercado de trabalho brasileiro ganha significativa relevância. Isso ocorre em virtude dos desafios substanciais que o Brasil enfrenta em termos de inclusão social e de garantia de condições de trabalho adequadas. Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a taxa de desemprego no país tem apresentado variações ao longo dos anos, refletindo as oscilações econômicas e políticas que impactam diretamente a dinâmica do emprego formal (IPEA, 2022).

Além disso, a diversidade e a inclusão no ambiente corporativo também são tópicos relevantes no contexto do mercado de trabalho brasileiro. A promoção efetiva da diversidade e inclusão traduz-se na incorporação ativa de grupos como mulheres, pessoas negras e pardas nas estratégias e políticas corporativas que visam equidade salarial e inclusão. Um estudo do Instituto Ethos (2018) sobre 117 das 500 maiores empresas no Brasil mostrou que, embora a diversidade racial seja uma realidade na sociedade brasileira, ainda existe uma representatividade insuficiente de pessoas negras em posições de liderança nas empresas.

Nessa conjuntura, a equidade salarial e gênero emerge como um dos pontos cruciais a serem abordados. O *The World Economic Forum* (2022), apontou que o Brasil apresenta uma das maiores

disparidades salariais de gênero entre os países analisados. As mulheres brasileiras ganham, em média, 76% do salário dos homens (GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO, 2023).

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Ethos (2018), que analisou 117 das 500 maiores empresas no Brasil, foi constatado que os negros representam a maioria dos aprendizes e trainees, com proporção de 57,5% e 58,2%, respectivamente. No entanto, essa participação diminuiu significativamente para 6,3% nos cargos de gerência e para 4,7% nos quadros executivos das empresas (INSTITUTO ETHOS, 2018). A incorporação de princípios ESG pelas empresas pode desempenhar um papel importante na transformação desse cenário.

Essa perspectiva é apoiada por estudos empíricos recentes. Singh *et al.* (2021) examinaram a relação entre a diversidade de gênero nos conselhos de administração e a responsabilidade social corporativa (RSC). Embora tenham indicado um possível efeito positivo da diversidade de gênero na RSC, essa relação não se mostrou estatisticamente significativa, sugerindo que estereótipos e preconceitos podem limitar o impacto da diversidade de gênero nas práticas de RSC. Em contraste, Bennouri *et al.* (2022) investigaram os efeitos das medidas de equilíbrio de gênero nos conselhos corporativos na Europa. Utilizando a metodologia *diff-in-diff*, o estudo comparou resultados antes e depois da implementação dessas medidas. Os resultados indicaram que regulamentações mais rigorosas em relação ao equilíbrio de gênero não apenas aumentaram a presença feminina nos conselhos, mas também melhoraram características como independência e qualificações dos membros, sem afetar negativamente os resultados financeiros das empresas (BENNOURI *et al.*, 2022).

Noja *et al.* (2021) acentuaram a crescente importância dos aspectos ambientais, sociais e de governança nas estratégias corporativas, destacando como estratégias de investimento racionais que abrangem essas dimensões podem contribuir para um fortalecimento da gestão de riscos e um desempenho sustentável para os investidores. Além disso, salientaram a importância crescente de integrar práticas como diversidade, inclusão e desenvolvimento de pessoas, ressaltando seu impacto potencialmente positivo no desempenho financeiro e na lucratividade das organizações.

Diante do panorama atual, avaliação do impacto das práticas ESG no mercado de trabalho no Brasil passar a ser significativa. Assim, essa pesquisa inova ao examinar essa relação no contexto brasileiro, preenchendo uma lacuna na literatura. A falta de pesquisas similares no

mercado de trabalho brasileiro ressalta a relevância e originalidade deste estudo nas relações entre práticas ESG, desempenho financeiro e mercado de trabalho.

4. METODOLOGIA

Nesta seção, serão apresentados os procedimentos adotados para realizar a pesquisa empírica e atingir os objetivos propostos. A primeira subseção aborda o método utilizado na pesquisa, o "*diff-in-diff*", enquanto a segunda subseção destaca a base de dados empregada. Descrevem-se os métodos utilizados para análise dos dados, bem como a abordagem para investigar o impacto das condutas ESG no desempenho financeiro das empresas e no mercado de trabalho. Além disso, serão detalhados os critérios de seleção das empresas e a forma como os dados financeiros e informações sobre as práticas ESG são obtidos, fornecendo um arcabouço teórico para a análise dos resultados.

A adoção do modelo *diff-in-diff* é justificado por sua eficácia em investigar os efeitos de políticas ou tratamentos em diferentes grupos, controlando variáveis de confusão (ANGRIST E PISCHKE, 2008). Essa metodologia compara as mudanças ao longo do tempo entre um grupo tratado e um grupo de controle. O grupo de tratamento refere-se àqueles que foram expostos à política ou tratamento específico, enquanto o grupo de controle é composto por indivíduos ou unidades similares que não foram submetidos à intervenção (CARD e KRUEGER, 1994).

O método é estruturado para abordar variáveis não observáveis que permanecem constantes ao longo do tempo, relacionadas à variável de interesse e à condição de tratamento (ANGRIST e PISCHKE, 2008). Essa correlação pode gerar vieses nos resultados, prejudicando a identificação dos efeitos causais de uma política ou intervenção. É nesse ponto que o *diff-in-diff* se destaca. Conforme discutido no artigo de Angrist e Pischke (2008), o modelo oferece uma abordagem que não apenas permite avaliar os efeitos de tratamentos ou políticas, mas também aborda de maneira sólida a presença de variáveis não observadas fixas no tempo. Ao comparar as mudanças ao longo do tempo entre grupos tratados e grupos de controle, o *diff-in-diff* é capaz de controlar essas características inobserváveis persistentes, contribuindo para estimativas mais confiáveis e robustas dos efeitos causais (MCEWAN, 2010).

3.1. IDENTIFICANDO O IMPACTO DAS PRÁTICAS ESG

O modelo de *diff-in-diff* será usado para analisar o impacto das práticas ESG no desempenho financeiro e no mercado de trabalho das empresas. A escolha dessa técnica econométrica se dá porque permite comparar os resultados entre empresas que adotam as estratégias ESG e aquelas que não as adotam, controlando as diferenças prévias e posteriores à adoção dessas práticas. Desta forma, para conduzir a análise utilizando a técnica *diff-in-diff*, a pesquisa irá se concentrar na comparação das mudanças no desempenho financeiro das empresas e no mercado de trabalho antes e depois da adoção das práticas ESG, para empresas que passaram a implementar tais práticas (grupo tratado) e para empresas que não adotaram essas práticas (grupo de controle).

Para estimar o impacto do ESG sobre os indicadores apresentados a seguir será estimada a seguinte equação:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 AposESG_{i,t} + \beta_3 (ESG_{i,t} AposESG_{i,t}) + \beta_4 X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

em que $Y_{i,t}$ e $X_{i,t}$ e representam respectivamente a variável dependente e de controle da empresa i no período t .

$ESG_{i,t}$, é a variável dummy de tratamento para a empresa i , que assume o valor 1 se a empresa está no grupo tratado, ou seja, é uma empresa que incorporou as práticas ESG em seu portfólio. Por outro lado, quando $ESG_{i,t}$ é igual a 0, significa que a empresa está no grupo de controle, não tendo adotado essas práticas em sua operação. Assim, ela será utilizada para comparar o desempenho financeiro das empresas que adotaram as práticas ESG com aquelas que não as adotaram.

A variável *dummy* $AposESG_{i,t}$ indica o período após a adoção das práticas ESG. Essa variável assume o valor 1 para o período após a adoção das práticas ESG e 0 para o período anterior à adoção.

Os β representam os coeficientes a serem estimados em um modelo de regressão linear. No contexto deste modelo, o β_0 é o valor esperado do desempenho financeiro e variável de mercado de trabalho das empresas que não adotaram práticas ESG. Já o β_1 representa a diferença média no desempenho financeiro das empresas que adotaram práticas ESG ($ESG = 1$) e aquelas que não

adotaram ($ESG = 0$), no período anterior à adoção das práticas ($AposESG_{i,t} = 0$), isolando o impacto inicial da adesão do ESG antes da implementação das práticas.

O β_2 é o efeito médio do desempenho financeiro e das variáveis do mercado de trabalho das empresas que não adotaram práticas ESG (antes da implementação) para o grupo de controle. O β_2 é importante para controlar possíveis efeitos temporais que possam afetar o desempenho financeiro independentemente da adoção do ESG. Já o β_3 representa a interação entre as variáveis dummy $ESG_{i,t}$ x $AposESG_{i,t}$, que permite entender como a adoção das práticas ESG influencia o desempenho financeiro das empresas e das variáveis do mercado de trabalho.

Se β_3 for positivo e estatisticamente significativo, indica que a adoção das práticas ESG tem um impacto positivo na variável dependente após a implementação. Por outro lado, se β_3 for negativo e significativo, sugere que a adoção do ESG pode ter um efeito adverso no desempenho financeiro após a implementação das práticas. Um exemplo ilustrativo é fornecido na pesquisa feita por Aydogmus *et al.* (2022), nesse estudo, os coeficientes β utilizados revelaram-se estatisticamente significativos e positivos para as variáveis ESG consideradas, corroborando a associação entre a adoção de práticas sustentáveis e indicadores financeiros favoráveis.

Essa interação é crucial para identificar como a relação entre as práticas ESG e o desempenho financeiro e mercado de trabalho se modifica ao longo do tempo. Todavia, é essencial ressaltar que para a presente pesquisa, em razão da possibilidade de empresas entrando e saindo ao longo do tempo, é possível que o método selecionado possa não ser suficiente para a análise em questão. Nesse contexto, apresentamos duas alternativas metodológicas para cumprir com os objetivos propostos.

O primeiro método, é uma ampliação do conceito tradicional de *diff-in-diff*, empregado em situações envolvendo mais de dois períodos temporais, nos quais as unidades podem ser expostas ao tratamento em momentos diversos (CALLAWAY e SANT'ANNA, 2020). Nessa perspectiva os autores propõem a introdução do "*Average Treatment Effects on Group-Time*" (ATT), uma abordagem que busca tratar tal complexidade, viabilizando a análise dos efeitos médios do tratamento em grupos específicos ao longo de diferentes períodos (CALLAWAY e SANT'ANNA, 2020). Essa perspectiva flexível permite a captura da heterogeneidade e dinâmica dos efeitos do

tratamento. Adicionalmente, são apresentados estimadores não paramétricos para os ATT, o que viabiliza uma análise mais sólida em cenários com diversas formas funcionais.

A segunda abordagem, é a utilização do método *diff-in-diff* para o tratamento contínuo ao longo do tempo, centralizando-se na comparação das trajetórias de desempenho entre grupos expostos a diferentes níveis de tratamento durante períodos temporais específicos, ao mesmo tempo que analisa variações heterogêneas nesse decorrer (CALLAWAY *et al.*, 2021). Esse enfoque envolve a segmentação das observações em períodos distintos, permitindo inclusões e exclusões de unidades do grupo de tratamento em momentos diversos. A principal vantagem desse procedimento reside na obtenção de uma avaliação mais precisa dos efeitos causais, ao considerar minuciosamente as sutis variações na intensidade do tratamento (CALLAWAY *et al.*, 2021).

Em síntese, a adoção do método *diff-in-diff* para pesquisa visa garantir uma análise confiável e robusta do impacto das práticas ESG no desempenho financeiro das empresas e no mercado de trabalho. No entanto, é importante reconhecer a necessidade de lidar com as potenciais limitações decorrentes das entradas e saídas de empresas ao longo do tempo. Como solução, são recomendados métodos alternativos de diferenças em diferenças para lidar com mais de duas entradas ao longo do tempo e tratamentos contínuos. Essas abordagens podem aprimorar a análise e contribuir para resultados mais robustos.

3.2. BASE DE DADOS

A amostra deste estudo será composta por empresas listadas na Brasil Bolsa Balcão (B3), em 2014 e 2022, que possuem capital aberto e estão sujeitas às exigências de divulgação de informações financeiras e operacionais. A seleção das empresas será baseada em critérios relacionados à disponibilidade de dados ESG. O período de análise de 2014 a 2022 foi escolhido devido ao aumento na adoção de práticas ESG por empresas brasileiras, conforme reportado pelo Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 - ISE-B3 (2022).²

Para a obtenção dos parâmetros ESG das empresas selecionadas, será utilizada a base de dados da *Refinitiv* (Thomson Reuters). A pontuação de ESG da *Refinitiv* avalia o desempenho das organizações em relação a questões ambientais, sociais e de governança da empresa, com base em

² É importante ressaltar que os dados utilizados do ISE – B3 podem estar defasados em relação à atualidade. Caso surjam dados mais recentes relativos ao índice, os mesmos serão devidamente considerados e incorporados.

dados reportados verificáveis no domínio público (REFINITIV, 2022). Abaixo, tem-se a tabela das classificações ESG, indo desde as mais altas (mais sustentáveis) até as mais baixas (menos sustentáveis):

Tabela 1- Classificação ESG com base na *Refinitiv* (Thomson Reuters)

Faixa de Pontuação	Classificação	Descrição
$0.0 \leq \text{score} \leq 0.083333$	D -	Pontuação 'D' indica desempenho ESG relativamente fraco e insuficiente grau de transparência na divulgação pública de dados ESG relevantes.
$0.083333 < \text{score} \leq 0.166666$	D	
$0.166666 < \text{score} \leq 0.250000$	D+	
$0.250000 < \text{score} \leq 0.333333$	C-	Pontuação 'C' indica desempenho ESG relativamente satisfatório e grau moderado de transparência na divulgação pública de dados ESG relevantes.
$0.333333 < \text{score} \leq 0.416666$	C	
$0.416666 < \text{score} \leq 0.500000$	C+	
$0.500000 < \text{score} \leq 0.583333$	B-	Pontuação 'B' indica bom desempenho ESG relativo e grau acima da média de transparência na divulgação pública de dados ESG relevantes.
$0.583333 < \text{score} \leq 0.666666$	B	
$0.666666 < \text{score} \leq 0.750000$	B+	
$0.750000 < \text{score} \leq 0.833333$	A-	Pontuação 'A' indica excelente desempenho ESG relativo e alto grau de transparência na divulgação pública de dados ESG relevantes.
$0.833333 < \text{score} \leq 0.916666$	A	
$0.916666 < \text{score} \leq 1$	A+	

Fonte: elaboração própria, com dados da Refinitiv 2022

A Tabela 1 apresenta uma classificação ESG baseada nos critérios adotados pela *Refinitiv*. Neste estudo, a metodologia da *Refinitiv* foi escolhida, como indicado por Martins H.C. (2022), devido à sua abrangência e capacidade de consolidar todas as informações essenciais para a análise do período em questão.

Além disso, para analisar o mercado de trabalho, no período de 2014 e 2022, será utilizada a base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que é uma importante fonte de dados no contexto da análise do mercado de trabalho, fornecendo informações detalhadas sobre as relações trabalhistas no Brasil. A partir da RAIS é possível obter informações sobre o emprego formal no país, incluindo o número de empregados, suas características sociodemográficas, salários, setores de atuação e informações sobre a empresa empregadora.

Adicionalmente, para uma análise do desempenho financeiro das empresas, será utilizada a base de dados da Economática, uma reconhecida fonte de informações financeiras que engloba uma série de indicadores-chave e métricas financeiras relevantes para o escopo deste estudo. A combinação dessas bases de dados confere uma base sólida para a condução desse estudo.

A etapa subsequente envolve a delimitação das variáveis destinadas a compor a regressão proposta. As variáveis foram selecionadas conforme a literatura empírica da temática proposta, exposta no quadro 3, que se encontra anexado ao presente trabalho.

Quadro 1- Variáveis dependentes para Análise do Impacto ESG

<i>Variável</i>	<i>Descrição</i>
<i>Variáveis de Desempenho Financeiro</i>	
Y_1	MTB (Market-to-Book), em que é a razão entre o valor de mercado da empresa e o seu valor patrimonial
Y_2	WACC (Weighted Average Cost of Capital) em que, representa o custo médio ponderado de capital da empresa
Y_3	Q de Tobin, em que é utilizada para medir o valor de mercado da empresa.
<i>Variáveis de Mercado de Trabalho</i>	
Y_4	Diferença salarial entre homens e mulheres
Y_5	Porcentagem de mulheres empregadas
Y_6	Porcentagem de negros empregados
Y_7	Diferença salarial entre negros e não negros
Y_8	Board Diversity (Diversidade no Conselho de Administração)
Y_9	P-woman (Proporção de Mulheres no Conselho):

Fonte: elaboração própria

As variáveis de Desempenho Financeiro, incluindo MTB, ROA, WACC, e o Q de Tobin, desempenham um papel fundamental na análise da saúde financeira e da eficiência operacional. Através dessas métricas, é possível obter insights sobre o desempenho financeiro das empresas, bem como sobre seu valor de mercado em relação a seu valor patrimonial.

Por outro lado, as Variáveis de Mercado de Trabalho fornecem informações sobre a inclusão e a diversidade nas empresas. Isso inclui a Diferença Salarial entre homens e mulheres, a

Porcentagem de Mulheres Empregadas, a Porcentagem de Negros Empregados, a Diferença Salarial entre negros e não negros, a Diversidade no Conselho de Administração e a Proporção de Mulheres no Conselho. Essas variáveis refletem a dinâmica do ambiente de trabalho e possibilitam a avaliação do comprometimento das empresas com a equidade e a inclusão em suas práticas de emprego.

As variáveis de controle foram selecionadas com base na literatura empírica relacionada à temática proposta. No contexto da pesquisa, destacam-se as variáveis *dummy* de setor, a idade média das empresas, o tamanho da empresa, a alavancagem financeira, o crescimento das vendas, e a divulgação de RSC foram incluídos como variáveis de controle. Adicionalmente, as pontuações ESG de cada empresa também foram incorporadas como variáveis de controle. A seleção criteriosa dessas variáveis busca garantir que os efeitos das práticas ESG sejam avaliados de forma precisa, considerando potenciais fatores externos que possam influenciar os resultados da pesquisa.

Considerando que ainda não foram exploradas todas as possibilidades de variáveis, ao longo deste estudo, será factível incorporar variáveis dependentes e de controle, de acordo com sua disponibilidade e relevância para a investigação em pauta. A interseção dessas fontes confiáveis e variáveis possibilitará uma análise abrangente e informada das implicações das práticas ESG nos resultados econômicos e nas práticas laborais das empresas estudadas.

Quadro 2 - Cronograma de elaboração da tese

Atividades \ Período	Calendário ano: 2026 - 2027			
	1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre
Definição do Problema	X			
Definição do Objetivo	X			
Discussão teórica	X	X		
Identificação das fontes de obtenção de dados	X	X		
Elaboração da metodologia	X	X	X	
Defesa do projeto de Qualificação			X	
Sistematização dos dados			X	
Tratamento dos dados			X	X
Análise e discussão dos resultados			X	X
Redação final da tese				X
Entrega final da tese				X
Defesa da tese				X

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMEL-ZADEH, A; SERAFEIM, G. Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. **Financial Analysts Journal**, Volume 74, Issue 3, p. 87-103, jul. 1, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2925310>. Acesso em: 1 jul. 2023.

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion. **Princeton University Press**, Chicago, p. 1-290, dez. 2008. Disponível em: https://jonnyphillips.github.io/FLS6415/Class_3/Angrist%20&%20Pischke.pdf. Acesso em: 28 abr. 2023.

AYDOGMUS, M. *et al.* Impact of ESG performance on firm value and profitability. **Borsa Istanbul Rev.**, Vol. 22, Suppl. 2, p. 119-127, dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.006>. Acesso: 25 de fev. 2023.

B3. **B3 divulga carteiras de seus principais índices ESG.** 04 de jan.2022. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/carteiras-de-indices-esg.htm Acesso em: 10 de jul. 2023

BAKER, M. *et al.* How Do Investors Value ESG? **NBER Working Paper**, Cambridge, MA 02138, p. 1-55, dez. 2022. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w30708>. Acesso em: 1 jun. 2023

BENNOURI, M. *et al.* Women on Board: Gender Balance Initiatives and Their Impact on Board Structure and Firm Performance. **Social Science Research Network**, p.36, 2022. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4009820>. Acesso em: 6 abr. 2023.

CALLAWAY, B. *et al.* Difference-in-Differences with a Continuous Treatment. **Jornal of Econometrics**, p. 1-75, 13 jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2107.02637>. Acesso em: 19 abr. 2023

CALLAWAY, B; SANT'ANNA, P. H. C. Difference-in-Differences with multiple time periods. **Jornal of Econometrics**, v. 225, n. 2, p. 200-230, 7 dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.12.001>. Acesso em: 5 mar. 2023.

CARD, D; KRUEGER, A. B. Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. **The American Economic Review**, v. 84, n. 4, p. 772-793, 1994. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2677856>. Acesso em: 17 de mai. 2023

CLARK, G. *et al.* Andreas and Viehs, Michael, From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance. **Revista Arabesque Partners**, p. 1- 66, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2508281>. Acesso: 09 fev. 2023

CLARKE, T.; CLEGG, S. **Changing Paradigms: The Transformation of Management Knowledge for the 21st Century**. Harpercollins Pub Ltd, 1 fev. 2000. 512 p.

COSTA, E.; FERREZIN, N. B. ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. **Revista Alterjor**, v. 24, n. 2, p. 79-95, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-1507.v24i2p79-95>. Acesso em: 17 jan. 2023.

DOH, P. J; STUMPF, A. S. **Handbook on Responsible Leadership And Governance in Global Business**. 1. ed. rev. Edward Elgar Pub. p.416, 2006.

DONG, Y. *et al.* Board diversity and firm performance: impact of ESG activities in China. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, 36:1, p. 1592-1609, 2022. Disponível em: [10.1080/1331677X.2022.2090406](https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2090406). Acesso em: 18 abr. de 2023.

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, v. 36, n. 2, p. 90-100, 1994.

FELIX, C. P. *et al.* Influência Da Sustentabilidade no Desempenho Financeiro das Empresas Pertencentes ao Índice de Sustentabilidade Empresarial. **Contabilometria**, v. 6, n. 1, p. 22-38, 2019. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/contabilometria/article/view/1262>. Acesso em: 03 de abr. 2023

FIBRAS - Finanças Brasileiras Sustentáveis. **O mercado de finanças sustentáveis no Brasil em 2022: Produtos, tendências, perspectivas e vozes do mercado**. Brasília: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. P. 96, 2022.

GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO. **No 1º de maio, presidente Lula reforça PL da Igualdade Salarial e enfrentamento ao assédio no mundo do trabalho**. 02 de mai. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mulheres/pt-br/central-de-conteudos/noticias/2023/maio/no-1o-de-maio-presidente-lula-reforca-pl-da-igualdade-salarial-e-enfrentamento-ao-assedio-no-mundo-do-trabalho>. Acesso em: 05 de mai. 2023

GSIA - Global Sustainable Investment Alliance. **Global Sustainable Investment Review, 2020**. Disponível em: <https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>. Acesso em: 20 de fev. de 2023.

HARGRAVE, J; PAULSEN, S. **Economia Verde e desenvolvimento sustentável**. IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 15 jun. 2012. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2747:catid=28&Itemid=23. Acesso em: 15 fev. 2022.

HUNT, V. *et al.* Why diversity matters. McKinsey Global Institute, p. 33-53, 1 jan. 2015. Disponível em: <https://www.inspiringcapital.ly/library/diversity-matters/>. Acesso em: 1 fev. 2022.

IDS – Instituto Democracia e Sustentabilidade. **Relatório de Atividades**, 2022. Disponível em: https://www.idsbrasil.org/wp-content/uploads/2023/06/IDS_relatorio-atividades_2022_web-1.pdf. Acesso em: 25 de fev. de 2023.

INSTITUTO ETHOS. **Profissionais negros demandam mais políticas afirmativas no mercado corporativo brasileiro**. 28 de mar. 2018. Disponível em: <https://www.ethos.org.br/cedoc/profissionais-negras-demandam-mais-politicas-afirmativas-no-mercado-corporativo-brasileiro/>. Acesso em: 23 de abr. 2023.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **História - Rio-92. 2009**. Ano 7. Edição 56 - 2009. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2303:catid=28&Itemid. Acesso em: 10 de fev. 2023.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**. Brasília: Ipea: Ministério do Trabalho. 2022. 213 p. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11171/1/bmt_73.pdf. Acesso em: 19 de fev. 2023.

ISMAIL, A. M.; LATIFF, I. M. Board Diversity and Corporate Sustainability Practices: Evidence on Environmental, Social and Governance (ESG) Reporting. **International Journal of Financial Research**, Vol. 10, No. 3, Special Issue, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5430/ijfr.v10n3p31>. Acesso em: 05 de abr. 2023.

KANAMURA, T. Risk Mitigation and Return Resilience for High Yield Bond ETFs with ESG Components. **Finance Research Letters**, v. 41, n. 101866, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101866>. Acesso em: 5 abr. 2023.

LEMME, C. F. O Papel do Setor Financeiro na Promoção de uma Economia Sustentável no Brasil. **Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID**, 2012. Disponível em: <https://www.fbds.org.br/IMG/pdf/doc-3.pdf>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2023.

MACEDO, P. S. *et al.* O Impacto do ESG no Valor e Custo de Capital das Empresas. **Contabilidade Gestão e Governança**, Brasília-DF, v. 25, n. 2, p. 159–175, 2022. Disponível em: [10.51341/cgg.v25i2.2802](https://doi.org/10.51341/cgg.v25i2.2802). Disponível em: <https://revistacgg.org/index.php/contabil/article/view/2802>. Acesso em: 27 j. 2023.

MARTINS, H. C. Competition and ESG practices in emerging markets: Evidence from a difference-in-differences model. **Finance Research Letters**, v. 46, n. PA, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102371>. Acesso em: 25 fev. 2023.

MARTINS, M. **A relação da divulgação das práticas ESG com o valor de mercado das empresas brasileiras de capital aberto**. 2022. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/38600>. Acesso em: 18 de fev. 2023

MCEWAN, P. J. Empirical Research Methods in the Economics of Education. **International Encyclopedia of Education**, p. 187–192, 2010. Disponível em:10.1016/b978-0-08-044894-7.01211-2

NOJA, G.G., *et al.* The Role of Employee Diversity, Inclusion and Development for Socially Responsible Management Strategies and Financial Performance of European Companies. **Contributions to Management Science**, 2021. Springer, Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-67020-7_17. Acesso em: 09 mai. 2023.

ONU. **A ONU e o meio ambiente**. 2020. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 25 mar. 2023.

PEREIRA, R. ESG: uma revisão integrativa. **Engema 2021 - XXIII Encontro Internacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente - Fea/Usp**. São Paulo, p. 1-17, nov. 2021. Disponível em: <<https://engemausp.submissao.com.br/23/anais/arquivos/12.pdf?v=1690253753>>. Acesso em: 09 mai. 2023.

SILVA, L. S. A.; QUELHAS, O. L. G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2006000300003>. Acesso em: 24 mai. 2023.

SINGH, A. K. *et al.* Does Gender Diversity on Board Promote Corporate Social Responsibility? An Empirical Analysis of Sustainable Development Goals. **Australasian Accounting, Business and Finance Journal**, 15(5), p. 22-40, 2021. Disponível em:10.14453/aabfj. v15i5.3. 15 mar. de 2023.

THE WORLD ECONOMIC FORUM. **Global Gender Gap Report**. Geneva: World Economic Forum. p. 374, 2022. Disponível em: https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2022.pdf. Acesso em: 6 mar. 2023.

THOMSON REUTERS - REFINITIV. Environmental, social and governance scores from Refinitiv. **An LSEG Business Refinitiv**, p. 28, 2022. Disponível em: https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/refinitiv-esg-scores-methodology.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

TRIPATHI, V; BHANDARI, V. Socially Responsible Investing: An Emerging Concept in Investment Management. **FIIB Business Review**, Vol. 03, No. 04, p. 16-30, dez 2014.

Quadro 3- Revisão Bibliográfica de Trabalhos Empíricos Recentes sobre ESG.

Artigo	Métodos	Período e Periodicidade	Aplicação	Variáveis e Tratamentos
Aydogmus <i>et al.</i> (2022)	Modelos de três fatores Fama e French e CAMP, e modelo de quatro fatores de Carhart	Dados anuais: 2013-2021	5.000 maiores empresas de capital aberto do mundo no Banco de dados da Bloomberg, filtrando de acordo com a Refinitiv restaram para análise 1720 empresas.	Variáveis dependentes: Q de Tobin = usado para medir o valor de mercado da empresa ROA = usado para medir a lucratividade Variáveis de controle: Log_TASST - Tamanho / Logaritmo do total de ativos TDTA - Alavancagem / Dívida Total/Ativos Totais; Pontuação combinada ESG CS; Pontuação Social (SOC); Pontuação Ambiental (ENV); Pontuação de Governança (GOV)
Macedo <i>et al.</i> (2021)	Análise de correlação e modelos de regressão com dados em painel	Dados anuais: 2010-2020	Brasil: 163 companhias brasileira não financeiras de capital aberto	Variáveis dependentes: QTOB = Q de Tobin; WACC: Weighted average cost of capital Variáveis de controle: TAM = tamanho; LIQ = liquidez; ALA = alavancagem; TAN = tangibilidade; ROA = retorno sobre ativo (h); ESG = Environmental, social and score corporate Governance (os scores variam de 1 a 100)
Martins (2022)	Realizou-se o teste de correlação, para medir a associação estatística entre essas variáveis; e regressão multivariada com dados em painel, para verificar a relação de todas as variáveis independentes e de controle com as variáveis dependentes Q de Tobin e market-to-book.	Dados anuais: 2012 - 2020	Brasil: aplicado nas Empresas de capital aberto listadas na B3	Variáveis dependentes: Q de Tobin = Razão entre o valor de mercado da firma e o custo de reposição de seus ativos físicos (Tobin, 1969); Market-to-book (MTB ou ME/BE) = Razão entre o valor de mercado da empresa e o seu valor patrimonial contábil (Fama; French, 1992) Variáveis de controle: Tamanho da empresa; Alavancagem financeira; Crescimento das vendas; ROA; Dividend Yield (DY); CAPEX; Ativo Intangível; Caixa; ESG (total); ENV (environmental); SOC (social); GOV (governance)

Martins H.C. (2022)	A metodologia utilizada no artigo é a "Difference-in-Differences"	Dados anuais: 2011-2019	Empresas em 22 mercados emergentes, incluindo o Brasil.	<p>Variáveis dependentes: ESG Rank; ESG Environmental Rank; ESG Social Rank; ESG Governance Rank</p> <p>Variáveis de controle: Size = tamanho da empresa; MtB = Market-to-Book Ratio; Leverage = alavancagem; Capex + RD = despesas de capital + pesquisa e desenvolvimento; ROA; Cash = disponibilidade de caixa; Year FE = Year Fixed Effects; Firm FE = Firm Fixed Effects; Industry FE = Industry Fixed Effects; Country FE = Country Fixed Effects; BI = Índice de Bresnahan; LI = Índice de Lerner; Subst = Índice de Substitutibilidade</p>
Dong <i>et al.</i> (2022)	Foi adotada uma abordagem metodológica dinâmica utilizando o método de momentos generalizados (GMM)	Dados anuais: 2014-2019	A pesquisa analisou empresas listadas na China.	<p>Variáveis dependentes: Tobin's Q; ROA</p> <p>Variáveis de controle: Firm Size; Sales Growth; Financial Leverage; Economic Activity; Financial Development; GDP; PIB; Board Diversity; Atividades de ESG</p>
Singh <i>et al.</i> (2021)	O estudo empregou três modelos distintos para analisar essa relação, o primeiro modelo examinou a relação usando a proporção de mulheres no conselho como variável independente; o segundo modelo utilizou o Índice Blau, o terceiro modelo adotou o Índice Shannon para a mesma finalidade.	Dados anuais: 2014-2019	Amostra do Índice NIFTY 50	<p>Variáveis dependentes: CSR Expenditure = Gastos com Responsabilidade Social Corporativa</p> <p>Variáveis de controle: Leverage = Alavancagem; Firm Size = Tamanho da Empresa; Return on Assets (ROA) = Rentabilidade; Age = Idade da Empresa; Board Size = Tamanho do Conselho; P-woman = Proporção de Mulheres no Conselho; Blau = Índice Blau de Diversidade de Gênero; Shannon = Índice Shannon de Diversidade de Gênero</p>
Noja <i>et al.</i> (2021)	A metodologia adotada neste estudo combina análises de equações estruturais (SEM) e modelos de rede gaussiana (GGM) para investigar as interligações entre pilares de ESG e o	Dados anuais: 2020	Empresas sediadas na Europa	<p>Variáveis dependentes: ROA; ROE; EBIT; EBITDA; Earn_share; Working_capital</p> <p>Variáveis de controle: Controvérsias ESG; Controvérsias sobre Oportunidades de Promoção; Controvérsias sobre Condições de Trabalho; Controvérsias sobre Remuneração; Diversidade de Gênero na Gestão Executiva;</p>

	desempenho financeiro das empresas europeias.			Horas de Treinamento; Número de Funcionários; Satisfação dos Funcionários; Diversidade de Gênero entre os Funcionários
Ismail e Latiff (2019)	O método utilizado no estudo foi a análise de regressão linear múltipla.	Dados anuais: 2010-2016	Empresas listadas na Malásia	<p>Variáveis dependentes: ESG_Combined = Práticas de sustentabilidade das empresas</p> <p>Variáveis de controle: Company_Size = Tamanho da empresa; Industry_Sector = Setor da indústria; Financial_Leverage = Alavancagem financeira; Age = Idade dos membros do conselho; Women_at_Board = Gênero dos membros do conselho</p> <p>Independent_Directors = Composição do conselho em termos de independência; ESG_Score = Habilidades ou competências do conselho; ESG_Controversies = Reputação do conselho</p>