



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS**



GABRIEL VICTOR CARVALHO DE SOUZA

**IMPACTOS FINANCEIROS DA ESTRATÉGIA ESG NAS  
CORPORAÇÕES:**  
Evidências dos mercados emergentes

Limeira  
2020



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS**



GABRIEL VICTOR CARVALHO DE SOUZA

# **IMPACTOS FINANCEIROS DA ESTRATÉGIA ESG NAS CORPORAÇÕES:**

Evidências dos mercados emergentes

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção à Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Eduardo Gaio

Limeira  
2020

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas  
Renata Eleuterio da Silva - CRB 8/9281

So89i Souza, Gabriel Victor Carvalho de, 1998-  
Impactos financeiros da estratégia ESG nas corporações : evidências dos mercados emergentes / Gabriel Victor Carvalho de Souza. – Limeira, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Luiz Eduardo Gaio.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.

1. Finanças. 2. Governança corporativa. I. Gaio, Luiz Eduardo, 1983-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.

Informações adicionais, complementares

**Título em outro idioma:** Financial impact of ESG strategies on companies: evidence from emerging markets

**Palavras-chave em inglês:**

Finance

Corporate governance

**Titulação:** Bacharel em Engenharia de Produção

**Banca examinadora:**

Luiz Eduardo Gaio [Orientador]

Gleison Lopes Fonseca

**Data de entrega do trabalho definitivo:** 08-01-2021

**Autor:** Gabriel Victor Carvalho de Souza

**Título:** Impactos financeiros da estratégia ESG nas corporações

**Natureza:** Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Produção

**Instituição:** Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas

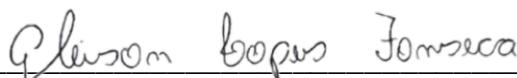
**Aprovado em:** 08/01/2020.

## **BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Luiz Eduardo Gaio – Presidente  
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)



---

Mestre Gleison Lopes Fonseca – Avaliador  
Universidad Politécnica de Cartagena, Espanha

Este exemplar corresponde à versão final da monografia aprovada.



---

Prof. Dr. Luiz Eduardo Gaio  
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)

*Dedico este trabalho aos meus pais, Cláudia e Alessandro, que sempre me apoiaram ao longo da minha vida pessoal e acadêmica e não mediram esforços para que eu pudesse ir atrás dos meus sonhos. Não poderia deixar de mencionar o nome de Isabella Martin, que esteve ao meu lado ao longo deste trabalho e me apoiou até o último instante para que eu o cumprisse com êxito.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de agradecer ao professor Gaio por ter aceitado o desafio de me orientar neste trabalho, tendo em vista todas as dificuldades impostas pelo cenário em que vivemos neste semestre. Os aprendizados foram imensuráveis.

Aos meus colegas de graduação, especialmente ao meu grande amigo Felipe Rebelo, muito obrigado por estarem ao meu lado nesta importante etapa da minha vida. Cada um de vocês foram essenciais para o meu crescimento e amadurecimento ao longo destes 4 anos.

Por fim, mas não menos importante, agradecer a universidade que me recebeu em 2017 e tem sido uma verdadeira “escola da vida” ao longo destes anos, onde os aprendizados vão muito além do que acontece na sala de aula. Tive a oportunidade de passar por organização estudantil, empresa júnior, entre outras vivências que me moldaram e hoje me projetam para o mercado de trabalho. Orgulho do que foi vivido e construído dentro da UNICAMP.

*“Se cheguei até aqui foi porque me apoiei no ombro dos gigantes.”*

*(Isaac Newton)*

SOUZA, Gabriel Victor Carvalho de. Impactos financeiros da estratégia ESG nas corporações: Evidências dos mercados emergentes. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Faculdade de Ciências Aplicadas. Universidade Estadual de Campinas. Limeira, 2020.

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar o impacto financeiro causado pela adoção de estratégias ESG nas corporações, restringindo-se aos países Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, que constituem o bloco econômico BRICS. Seguindo a metodologia utilizada na literatura financeira, foram utilizados como *proxies* de performance financeira os indicadores Q de Tobin e WACC. Os *scores* ESG empresariais que embasaram a análise, assim como os demais indicadores financeiros, foram extraídos da plataforma Thomson Reuters Eikon. Através de regressões lineares multivariadas com efeitos fixos e aleatórios chegou-se a conclusão de que a performance financeira está positivamente correlacionada à performance ESG corporativa, reafirmando a associação encontrada nas economias desenvolvidas, de acordo com a maioria das bibliografias recentes. Entretanto, ao desmembrar o *score overall* ESG nas suas três componentes (*Environmental, Social and Governance*), os resultados encontrados divergem de estudos preliminares aplicados aos países em desenvolvimento. As regressões apontam para a governança corporativa como o único pilar a apresentar associação estatisticamente significativa com os indicadores financeiros utilizados, contrastando com outras bibliografias onde o pilar ambiental prevalecia. Portanto, dado a falta de estudos que investigam estas questões contextualizadas nos mercados emergentes, o artigo contribui para a construção de uma bibliografia sólida que possa trazer implicações práticas para o ambiente corporativo dos países em desenvolvimento.

**Palavras-Chave:** ESG. CSR. CFP. Mercados emergentes. BRICS.

SOUZA, Gabriel Victor Carvalho de. Financial impact of ESG strategies on companies: evidence from emerging markets. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Faculdade de Ciências Aplicadas. Universidade Estadual de Campinas. Limeira, 2020.

### **ABSTRACT**

The present study aims to analyze the financial impact caused by the adoption of ESG strategies in corporations, being restricted to the countries Brazil, Russia, India, China and South Africa, members of the economic bloc known as BRICS. Following the methodology used in the financial literature, Tobin's Q and WACC indicators were used as financial performance proxies. The corporate ESG scores that supported the analysis, as well as the other financial indicators, were extracted from the Thomson Reuters Eikon platform. Through multivariate linear regressions with fixed and random effects, it was concluded that financial performance is positively correlated to corporate ESG performance, reaffirming the association found in developed economies, according to most recent bibliographies. However, when breaking down the ESG overall score into its three components (Environmental, Social and Governance), the results obtained differ from preliminary studies applied to developing countries. The regressions point to corporate governance as the only pillar statistically significant associated with the financial indicators, in contrast to other bibliographies where the environmental pillar prevailed. Therefore, given the lack of studies that investigate these issues contextualized in emerging markets, the article contributes to the construction of a solid bibliography which can have practical implications for the corporate environment of developing countries.

**Keywords:** ESG. CSR. CFP. Emerging markets. BRICS.

## SUMÁRIO

<i>1 INTRODUÇÃO</i> .....	11
<i>2 REFERENCIAL TEÓRICO</i> .....	13
2.1 ESG .....	13
2.2 Revisão bibliográfica da relação ESG-CFP .....	15
2.3 Hipóteses .....	18
<i>3 METODOLOGIA</i> .....	19
3.1 Dados da pesquisa .....	19
3.2 Análise dos dados.....	21
3.3 Modelos .....	25
<i>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</i> .....	26
4.1 Estatística descritiva .....	26
4.2 Regressões .....	28
<i>5 CONCLUSÃO</i> .....	33
<i>REFERÊNCIAS</i> .....	35

## 1 INTRODUÇÃO

O conceito *Environmental, Social and Governance* (ESG) está cada vez mais presente no cotidiano de gestores, sócios, colaboradores, clientes, fornecedores, entre outros agentes que constituem o grupo de *stakeholders* de uma empresa. Apesar da definição do conceito ESG ser simples, a aplicação da abordagem no universo corporativo possui um alto grau de complexidade. O grande desafio da sustentabilidade no meio empresarial é conseguir integrar o lado econômico, ambiental e social às operações da companhia (RAJESH, 2020).

Com a intensificação da globalização, as empresas passaram a impactar um maior número de pessoas com os seus produtos e serviços. Consequentemente, absorvem uma maior responsabilidade em garantir que estejam em conformidade com as melhores práticas de mercado em todas as suas esferas de atuação, seja na cadeia produtiva, na distribuição, no varejo, no setor administrativo etc. Da mesma forma que o advento da internet possibilitou a construção de negócios através da quebra de barreiras entre pessoas e empresas, hoje também pode-se encará-la como um catalizador e propulsor de destruição de valor. O risco reputacional das empresas nunca foi tão expressivo como é hoje (RAMOS; CASADO-MOLINA, 2021).

Um estudo conduzido pela empresa Nielsen Global, em 2015, revelou que 66% dos consumidores ao redor do mundo estão dispostos a pagar mais por produtos confeccionados por marcas sustentáveis em comparação com 44% no ano anterior. Quando o estudo é segmentado por faixa etária, o comportamento pró sustentabilidade dos consumidores mais jovens se destaca. De acordo com a mesma pesquisa, 73% dos *millennials* estão dispostos a pagar mais caro por produtos de empresas com compromissos socioambientais bem definidos, ante 50% em 2014 (NIELSEN, 2015).

Com este movimento acelerado de empresas aderindo às estratégias ESG, surgiu a necessidade de avaliar os impactos financeiros que estas medidas trariam. Analisando-se o comportamento do custo de capital próprio, Cheng; Collins; Huang (2006) descobriram que a adoção de melhores práticas no âmbito da governança corporativa, como, por exemplo, relatórios mais transparentes e empoderamento do quadro societário, implicam em uma redução do custo de capital próprio. O mesmo resultado foi encontrado por Dhaliwal et al. (2011), ao postular que a divulgação de

relatórios voluntários de caráter sustentável provoca o mesmo efeito. Ao trocar o foco de estudo para o custo de capital de terceiros, Eliwa; Aboud; Saleh (2019) apresentam indícios conclusivos de que as instituições financeiras estão utilizando critérios de sustentabilidade nos seus motores de risco, indicando que resultados puramente financeiros não são mais unânimes na tomada de decisão de concessão de crédito. Crifo; Forget; Teyssier (2015) evidenciam que práticas ESG negativas apresentam um maior impacto na performance financeira da companhia do que o impacto positivo originado pelas práticas ESG positivas. Portanto, de forma geral, percebe-se que a maioria dos estudos encontram associações positivas existentes entre estratégia ESG e desempenho financeiro.

Entretanto, os estudos citados utilizaram como amostra empresas localizadas em países desenvolvidos, que estão inseridas em um contexto socioeconômico particular. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é contribuir com a literatura financeira que estuda a relação existente entre práticas sustentáveis e as suas implicações financeiras nas companhias, dentro dos mercados emergentes. O questionamento que embasará a pesquisa é: Como as empresas localizadas nos países emergentes são impactadas financeiramente pela adoção de estratégias ESG?

A pesquisa restringiu-se a analisar empresas ofertadas publicamente sediadas nos países Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, constituintes do bloco BRICS, totalizando uma amostra de 11.540 empresas-ano entre os anos de 2009 e 2010. As regressões utilizadas para testar a hipótese nula tiveram como *proxies* o Q de Tobin e o WACC, comumente utilizadas na literatura como representantes da performance financeira. Os resultados obtidos evidenciam uma associação positiva existente entre o desempenho ESG, representado pelo *score* ESG extraído da plataforma Thomson Reuters Eikon, e a performance financeira da companhia. Além disso, foi descoberto que o pilar de governança corporativa é o único a apresentar associações significativas e positivas com as variáveis dependentes, contrariando o estudo realizado por Garcia; Mendes-Da-Silva; Orsato (2017), onde foi identificado uma associação positiva entre o pilar ambiental e lucratividade, em empresas também localizadas no bloco BRICS.

O estudo está ordenado da seguinte forma: A Seção 2 contém o referencial teórico; a Seção 3 dispõem a metodologia, os dados e os modelos das regressões; a Seção 4 apresenta os resultados e discussões; e a Seção 5 conclui o estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ESG

Os estudos acerca das práticas sustentáveis no meio empresarial, hoje difundido como ESG, mas que também pode ser concebido como *corporate social responsibility* (CSR) ou *corporate social performance* (CSP), além de outras nomenclaturas, iniciaram-se na década de 1920. Na época, os principais objetivos eram proteger o meio ambiente e os direitos dos consumidores, além de fomentar a criação de entidades filantrópicas (BIAN *et al.*, 2020). Com o tempo, começaram a surgir estudos relacionando as iniciativas sustentáveis às suas implicações no desempenho financeiro das companhias, também conhecido como *corporate financial performance* (CFP). De acordo com Peloza (2009), os estudos acerca das práticas sustentáveis e os seus desdobramentos nos resultados financeiros passaram a ser difundidos a partir da década de 1970.

Trabalhos mais antigos defendiam que a adoção da abordagem CSR impactava negativamente a lucratividade da empresa (BOYLE; HIGGINS; GHON RHEE, 1997). Na época, a visão predominante era de que a única responsabilidade social de uma companhia era utilizar os seus recursos com a finalidade de aumentar o seu lucro. Friedman (1970) afirma que os investimentos socioambientais que ultrapassam o mínimo necessário para cumprir as demandas regulatórias acabam, por consequência, gerando custos que implicam em uma redução no valor da companhia.

Atualmente, não existe um consenso a respeito da associação existente entre CSR e CFP, mas a maioria dos estudos produzidos nas últimas décadas apontam para uma relação positiva. A pesquisa realizada por Peloza (2009) examinou 128 artigos científicos que investigaram esta relação e constatou que 59% reportaram uma correlação positiva entre as práticas sustentáveis e o desempenho financeiro das empresas, sendo o restante dividido entre relação neutra ou mista (27%) e negativa (14%). Existem algumas possíveis justificativas para estes resultados. Primeiramente, companhias que adotam estratégias socialmente responsáveis conseguem mitigar riscos operacionais, estratégicos, reputacionais, regulatórios e financeiros que, caso concretizados, poderiam afetar a performance futura e o valor da empresa (NG; REZAEI, 2015). Além disso, a divulgação dos resultados não financeiros refletem

uma maior transparência corporativa e uma forte governança que, por ventura, diminuem a assimetria de informação existente entre a empresa e os seus *stakeholders* (CHENG; COLLINS; HUANG, 2006).

Os trabalhos científicos produzidos no século XXI que avaliam o impacto da performance ESG no custo de capital das companhias reforçam, em sua maioria, a hipótese de que a abordagem sustentável implica em uma diminuição dos riscos não sistêmicos ao qual a companhia está exposta (LAM; JACOB; YEE, 2012). Quando o foco do estudo está no custo de capital da companhia, existem duas abordagens. A primeira é a análise do custo de capital próprio, que representa a taxa de remuneração mínima exigida pelos acionistas, enquanto a segunda é o custo de capital de terceiros, que se traduz na taxa de juros cobrada pelas instituições financeiras (terceiros) sobre o financiamento provido à empresa. A divisão existe porque há divergência na literatura sobre o impacto da abordagem ESG nos custos de capital das companhias (WONG *et al.*, 2020). Uma forma alternativa de prever o impacto financeiro, desconsiderando os efeitos particulares de cada custo de capital (próprio e terceiros), é utilizar o *Weighted Average Cost of Capital* (WACC).

Outro ponto extremamente estudado no campo da sustentabilidade empresarial é a relação existente entre a verdadeira performance ESG da companhia e o que ela divulga através dos relatórios, conhecidos como *disclosure*. Alguns estudos evidenciam uma lacuna existente entre o que é divulgado e o que é, de fato, implementado tanto no âmbito social quanto no ambiental e nas políticas de governança corporativa. Esta prática é conhecida como *greenwashing* e tem como objetivo ludibriar os stakeholders a acreditarem que a companhia adota uma postura firme nas pautas socioambientais, quando, na realidade, carece de práticas éticas e sustentáveis (ELIWA; ABOUD; SALEH, 2019).

Por fim, vale ressaltar a existência de estudos que se aprofundam nos pilares ambiental, social e governança com o objetivo de identificar quais são os atributos constituintes destes pilares mais relevantes na composição tanto do score ESG geral, quanto dos scores ambiental, social e de governança. De acordo com a literatura, o grau de relevância de determinado atributo possui uma forte associação com o país e setor econômico analisado (GARCIA; MENDES-DA-SILVA; ORSATO, 2017; RAJESH, 2020).

## 2.2 Revisão bibliográfica da relação ESG-CFP

No âmbito da governança corporativa, o estudo realizado por Cheng; Collins; Huang (2006), que utilizou como amostra 348 empresas listadas no S&P 500 entre os anos de 2001 e 2002, evidencia que um maior grau de transparência dos relatórios corporativos, assim como um maior empoderamento do quadro societário, implicam em um menor custo de capital próprio para a companhia. Seguindo na mesma linha, Dhaliwal et al., (2011) mostra que empresas que divulgaram relatórios CSR voluntariamente conseguiram, por consequência, diminuir o custo de capital próprio nos anos posteriores. Olhando sob outra perspectiva, o artigo postula que há uma maior probabilidade das empresas começarem a realizar a divulgação voluntária destes relatórios quando estas se deparam com uma alta taxa de remuneração exigida pelos investidores. Além disso, o estudo conclui que os relatórios CSR atraem investidores institucionais e aumentam a precisão da avaliação da empresa realizada pelos analistas financeiros.

Fatemi; Glaum; Kaiser (2018) analisam o impacto que a abordagem CSR pode ter nos resultados financeiros das companhias, utilizando como *proxies* as forças e as fraquezas das empresas nos pilares que compõem o ESG, rating oferecido pela base de dados KLD Research and Analytics. A amostra utilizada é composta por 403 empresas ofertadas publicamente nos Estados Unidos entre os anos de 2006 e 2011. Os resultados obtidos pela análise, primeiramente, reportam uma associação positiva entre forças ESG e o valor de firma, e uma associação negativa entre fraquezas ESG e o valor de firma. Entretanto, ao relacionar a qualidade do *disclosure* com as forças e fraquezas ESG, os resultados obtidos são inesperados. De acordo com o experimento realizado, *disclosures* de alta qualidade, quando combinados com as forças ESG, tendem a enfraquecer os efeitos positivos oriundos das forças ESG, enquanto a combinação *disclosure* qualificado e fraquezas ESG tendem a diminuir os efeitos negativos que impactariam o valor da empresa. As possíveis justificativas para tal fenômeno é o fato de que o mercado possivelmente enxerga o *disclosure*, no primeiro caso, como uma tentativa da empresa de justificar um investimento exacerbado nas práticas socioambientais. Já no segundo caso, a interpretação é de que um *disclosure* qualificado pode mostrar para os investidores que a empresa está ciente das suas fraquezas mas está endereçando tratativas para preencher as suas lacunas. Quando há uma segmentação do ESG nas suas 3 componentes, em um

primeiro momento considerando apenas as forças, é observado que apenas o pilar ambiental apresenta associação positiva com o valor de firma da empresa, sugerindo que forças sociais e de governança são insignificantes. Em contrapartida, quando são consideradas as fraquezas, o impacto do pilar governança se sobressai em relação aos demais, evidenciando que os investidores possuem uma preocupação maior com as fragilidades que circundam a governança corporativa.

Crifo; Forget; Teyssier (2015) encontraram o mesmo resultado em relação a prevalência do pilar governança ao analisar as fraquezas ESG. O estudo em questão aborda um experimento realizado com investidores de capital privado, onde são apresentadas empresas fictícias contextualizadas em diferentes cenários acerca da abordagem ESG. Mais especificamente, são apresentadas empresas que variam as suas forças e fraquezas ESG ao longo das etapas do experimento, e os investidores precisam decidir se investiriam na empresa na determinada circunstância e qual seria o *valuation*. O resultado obtido evidenciou que empresas que possuem práticas ESG ruins apresentam uma variação negativa na sua precificação substancialmente maior do que a variação positiva obtida pelas empresas que apresentam boas práticas.

Já o estudo conduzido por Garcia; Mendes-Da-Silva; Orsato (2017) analisa a relação entre desempenho ESG e performance financeira em setores sensíveis e paradigmáticos da economia, como, por exemplo, indústria de tabaco, indústria alcoólica, cassinos e entretenimento adulto. Foram utilizadas como amostra 365 companhias ofertadas publicamente, entre os anos de 2010 e 2012, localizadas nos países emergentes que compõem o bloco BRICS. Os resultados obtidos não confirmam a existência de uma associação entre lucratividade e score ESG, assim como os pilares sociais e governança. No entanto, o pilar ambiental apresentou uma associação negativa com o ROA, indicando que os investimentos na esfera ambiental estão associados a uma redução na lucratividade da companhia.

Apesar de não se tratar de um estudo que utilizou como amostra empresas pertencentes aos países do bloco BRICS, Wong et al. (2020) analisou empresas localizadas na Malásia, que também é um país emergente. Foram coletadas informações de empresas ofertadas publicamente que apresentavam scores ESG entre os anos de 2005 e 2018, resultando em um total de 670 empresas-ano. O propósito do estudo foi avaliar se a inclusão de informações ESG impactavam a performance financeira das companhias. A metodologia utilizada para avaliar o impacto constituiu-se em criar janelas de tempo de 3 e 5 anos para a avaliar a

oscilação das variáveis dependentes Q de Tobin e WACC antes e depois da inclusão dos dados ESG. Os resultados obtidos constataram que a inclusão dos dados provocou um aumento no Q de Tobin e um decréscimo relevante no WACC. Além disso, a pesquisa evidenciou um impacto considerável da inclusão dos dados ESG no custo de capital próprio das companhias, enquanto o custo de capital de terceiros não apresentou associações significativas. A possível interpretação deste resultado é de que as instituições financeiras não enxergam positivamente a adoção de práticas ESG pelas companhias que buscam financiamentos, dentro do contexto estudado, enquanto os acionistas enxergam com “bons olhos”.

Os resultados obtidos acerca da inexistente associação entre Score ESG e custo de capital de terceiros no estudo anterior contrasta com o averiguado por Eliwa; Aboud; Saleh (2019). Nesta ocasião, o estudo utilizou como amostra companhias listadas publicamente em 15 países da União Europeia entre os anos de 2005 e 2016, o que resultou em um total de 6.018 empresas-ano de diversos segmentos, com exceção do setor financeiro. Primeiramente, foi analisado se a variável ESG *disclosure* estava correlacionada à variável ESG performance, e, posteriormente, foi verificado se havia alguma correlação entre as variáveis performance e *disclosure* ESG com o custo de débito das respectivas companhias analisadas. Os resultados apontaram que as variáveis *disclosure* ESG e performance ESG estão positivamente correlacionadas, mas com um certo descolamento, o que evidencia a utilização de diferentes atributos para a construção dos *scores*. Logo, é evidenciado que a apresentação dos resultados muitas vezes não é condizente com a verdadeira performance. A segunda conclusão obtida pela pesquisa reflete uma forte correlação negativa entre o custo de débito e as variáveis *disclosure* e performance ESG da companhia. Portanto, este resultado indica que métricas ESG estão incluídas no motor de crédito das instituições financeiras, de forma a beneficiar as companhias que apresentam uma abordagem socialmente responsável com menores taxas de juros. Além disso, os resultados mostram que os bancos não dissociam ESG performance de ESG *disclosure*, o que é uma brecha para empresas se beneficiarem de apresentações de resultados incompatíveis com o sua verdadeira performance. Analisando-se sob outra perspectiva, um menor custo de débito pode ser interpretado como uma forte pressão das instituições financeiras para que as companhias emplaquem uma agenda ESG, dado a relevância desse tipo de capital para a saúde financeira das empresas.

## 2.3 Hipóteses

De acordo com o levantamento bibliográfico realizado por Kim; Kim; Qian (2018), existe uma gama de estudos que analisam a relação existente entre as práticas ESG e o desempenho financeiro das corporações, sendo os mais atuais favoráveis a ideia de que há uma correlação positiva entre as variáveis analisadas. No entanto, são poucos os artigos que estudaram esta relação no contexto dos países emergentes, que, por uma série de divergências mercadológicas e sociais, podem apontar para uma direção oposta à indicada por estudos centrados em economias desenvolvidas.

Os principais pilares que sustentam esta premissa são as diferenças existentes entre as economias emergentes e os países desenvolvidos no que se refere ao contexto institucional, ao mercado de capitais e ao perfil de risco das companhias. De acordo com Garcia; Mendes-Da-Silva; Orsato (2017), as economias emergentes possuem uma alta insegurança jurídica, baixa disseminação de informações empresariais e um número de consumidores ativistas consideravelmente menor quando comparado aos países desenvolvidos. Além disso, a baixa liquidez do mercado de capitais somado ao fraco monitoramento regulatório contrastam com a realidade encontrada nas maiores economias globais.

Tais discrepâncias afetam como políticas empresariais de caráter puramente sustentável são interpretadas pelos *stakeholders*. Dessa forma, foram constituídas as seguintes hipóteses nulas:

**H0.** Não há associação entre o desempenho ESG das empresas e os seus resultados financeiros.

Como a pesquisa também visa analisar o impacto de cada componente ESG na precificação das empresas, desmembrou-se a hipótese nula H0 em três, são elas:

**H0a.** Não há associação entre o desempenho ambiental das empresas e os seus resultados financeiros.

**H0b.** Não há associação entre o desempenho social das empresas e os seus resultados financeiros.

**H0c.** Não há associação entre o desempenho da governança das empresas e os seus resultados financeiros.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Dados da pesquisa

A amostra utilizada na pesquisa é composta por empresas ofertadas publicamente que estão sediadas nos países emergentes que compõem o bloco BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). Foram exploradas 1.154 empresas de 11 setores distintos, entre os anos de 2010 e 2019, totalizando um conjunto de 11.540 empresas-ano.

Os dados trabalhados foram coletados da plataforma Thomson Reuters Eikon. Pode-se afirmar que a base de dados utilizada é uma das mais completas do mercado, principalmente quando se trata das métricas empresariais ESG (NIRINO *et al.*, 2021). Como não existe um consenso de como as práticas sustentáveis das empresas devem ser avaliadas e interpretadas em termos quantitativos, empresas de dados financeiros como a Thomson Reuters e a Bloomberg passaram a elaborar os seus próprios mecanismos de coleta e cálculo dessas informações, disponibilizando-as em forma de *score*<sup>1</sup>. Quando o foco do estudo é a relação ESG e performance financeira, há uma vasta quantidade de trabalhos na literatura financeira que utilizam os dados da Thomson Reuters (ELIWA; ABOUD; SALEH, 2019; GARCIA; MENDES-DA-SILVA; ORSATO, 2017; NIRINO *et al.*, 2021; RAJESH, 2020).

Dentre os dados coletados para cada empresa (i) em um determinado ano (t), estão: ativo total; débito total; patrimônio líquido; lucro líquido; valor de mercado; caixa e equivalentes de caixa; custo de capital próprio; custo de capital de terceiros; custo médio ponderado do capital (WACC); e os 14 *scores* ESG, descritos na Tabela 1.

Além dos *scores* ESG, a Tabela 1 lista as demais variáveis que foram utilizadas nos modelos estatísticos. Elas estão vinculadas a respectiva classificação (dependente, independente e controle) e uma breve explicação, seja em formulação matemática ou descrição do significado, no caso dos *scores*. Vale enfatizar que algumas variáveis como, por exemplo, o WACC e o restante das variáveis independentes, que são os *scores* ESG, foram fornecidas pela base de dados da Thomson Reuters, enquanto as demais variáveis foram obtidas através dos cálculos descritos na última coluna da Tabela 1.

---

<sup>1</sup> Para mais detalhes sobre o *score* ESG da Thomson Reuters Eikon visitar:

[https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en\\_us/documents/methodology/esg-scores-methodology.pdf](https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/esg-scores-methodology.pdf)

**Tabela 1 - Variáveis.**

Legenda	Código	Variável	Cálculo
Q de Tobin	QdeTobin	Dependente	$(\text{Valor de Mercado} + \text{Dívida Líquida}) / (\text{PL} + \text{Dívida Líquida})$
WACC	WACC	Dependente	$\text{Custo de Capital Próprio} * (\text{PL} / (\text{Dívida Líquida} + \text{PL})) + \text{Custo de Capital de Terceiros} * ((\text{Dívida Líquida} / (\text{Dívida Líquida} + \text{PL})))$
ESG Score	ESGScore	Independente	Score ESG da empresa
Environmental Pillar Score	EPS	Independente	Score das práticas ambientais da empresa
Social Pillar Score	SPS	Independente	Score das práticas sociais da empresa
Governance Pillar Score	GPS	Independente	Score das práticas da governança da empresa
Resource Use Score	E1	Independente	Score da utilização de recursos naturais
Emissions Score	E2	Independente	Score da emissão de gases poluentes
Environmental Innovation Score	E3	Independente	Score da inovação de tecnologias menos nocivas ao meio ambiente
Workforce Score	S1	Independente	Score da relação trabalhista entre empregado e empregador
Human Rights Score	S2	Independente	Score da adesão da empresa aos princípios básicos de direitos humanos
Community Score	S3	Independente	Score do senso de comunidade da empresa
Product Responsibility Score	S4	Independente	Score da capacidade da empresa de produzir/prestar bens e serviços que garantam a saúde e integridade do cliente
Management Score	G1	Independente	Score que avalia o comprometimento da empresa em seguir as melhores práticas corporativas
Shareholders Score	G2	Independente	Score que avalia se há disparidade na forma como os investidores são tratados de acordo com a sua participação
CSR Strategy Score	G3	Independente	Score que avalia se a empresa utiliza critérios sociais e ambientais nas suas tomadas de decisão
Growth	Growth	Controle	Variação percentual do ativo total entre os períodos t e t-1
Leverage	Leverage	Controle	$\text{Dívida Líquida} / \text{Patrimônio Líquido}$
Tangibility	Tangibility	Controle	$\text{Ativo Imobilizado} / \text{Ativo Total}$
Cash Holdings	CashHoldings	Controle	$(\text{Caixa} + \text{Equivalentes de Caixa}) / \text{Ativo Total}$
ROA	ROA	Controle	$\text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total}$
ROE	ROE	Controle	$\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$
Size	Size	Controle	$\text{Ln}(\text{Ativo Total})$

Após ser realizado o cálculo das variáveis, os dados foram refinados. Com exceção dos scores e da variável Size, as demais variáveis foram winsorizadas nos percentis 1% e 99%, com o objetivo de eliminar os *outliers*. Os scores não passaram por este processo porque estão dentro de uma escala de 0 a 100. Já a variável Size, por ser resultado de um cálculo logarítmico, está devidamente normalizada, e por esse motivo a winsorização foi desnecessária.

### 3.2 Análise dos dados

Todas as análises de dados descritas ao longo do relatório foram realizadas através do software Stata, versão 13.0.

Primeiramente, foi realizado um estudo para entender como as empresas utilizadas na amostra estavam segmentadas, em termos de localização e setor econômico. A Tabela 2 evidencia essa distribuição, em números absolutos e percentuais

É possível observar que a China é o país mais representativo da amostra, com 60,66% das empresas, seguido da Índia (14,04%), África do Sul (10,88%), Brasil (10,66%) e Rússia (3,81%). Sob a ótica setorial, as indústrias compõem a maior parcela da amostra, com 14,14% das empresas, seguido pelas financeiras (14,04%), empresas de tecnologia (13,69%), materiais básicos (12,56%), consumo cíclico (11,87%), consumo não cíclico (8,84%), saúde (8,23%), setor imobiliário (7,11%), *utilities* (4,59%), energia (4,16%) e educação (0,78%). As empresas foram segmentadas por setor econômico seguindo a classificação da Thomson Reuters Business Classification (TRBC).

Posteriormente, foi realizada a análise descritiva das variáveis, disposta na Tabela 3. Foi analisado o número de observações, média, desvio padrão, máximo e mínimo de cada variável. Percebe-se que a média do ESG Score das empresas é 40,62, com um desvio padrão de 19,14. Com o objetivo de analisar a evolução da performance ESG dos países ao longo da janela de tempo estudada, foi elaborada a Tabela 5, que será discutida nos resultados.

Após realizar a análise descritiva, foram traçadas as correlações existentes entre as variáveis estudadas, dispostas na Tabela 4. Ao analisá-la é possível constatar um alto grau de correlação entre algumas das variáveis de controle, o que pode causar um efeito de colinearidade.

**Tabela 2 - Distribuição das empresas por país e setor.**

	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul	Total
<i>Academic &amp; Educational</i>	30	0	0	50	10	90
	0,26%	0	0	0,43%	0,09%	0,78%
<i>Basic Materials</i>	100	110	230	780	230	1.450
	0,87%	0,95%	1,99%	6,76%	1,99%	12,56%
<i>Consumer Cyclical</i>	160	20	220	780	190	1.370
	1,39%	0,17%	1,91%	6,76%	1,65%	11,87%
<i>Consumer Non-Cyclical</i>	140	20	130	560	170	1.020
	1,21%	0,17%	1,13%	4,85%	1,47%	8,84%
<i>Energy</i>	60	100	90	210	20	480
	0,52%	0,87%	0,78%	1,82%	0,17%	4,16%
<i>Financials</i>	160	60	340	830	230	1.620
	1,39%	0,52%	2,95%	7,19%	1,99%	14,04%
<i>Healthcare</i>	50	0	130	730	40	950
	0,43%	0	1,13%	6,33%	0,35%	8,23%
<i>Industrials</i>	180	10	170	1.130	140	1.630
	1,56%	0,09%	1,47%	9,79%	1,21%	14,12%
<i>Real Estate</i>	130	10	70	480	130	820
	1,13%	0,09%	0,61%	4,16%	1,13%	7,11%
<i>Technology</i>	60	40	150	1240	90	1.580
	0,52%	0,35%	1,3%	10,75%	0,78%	13,69%
<i>Utilities</i>	160	70	90	210	0	530
	1,39%	0,61%	0,78%	1,82%	0	4,59%
<b>Total</b>	<b>1.230</b>	<b>440</b>	<b>1.620</b>	<b>7.000</b>	<b>1.250</b>	<b>11.540</b>
	<b>10,66%</b>	<b>3,81%</b>	<b>14,04%</b>	<b>60,66%</b>	<b>10,83%</b>	<b>100%</b>

Entende-se como colinearidade a utilização de diferentes variáveis que, de forma indireta, possuem a mesma origem ou viés. Dessa forma, caso as variáveis não sejam escolhidas de forma assertiva, com o menor grau de correlação possível, o modelo poderá apresentar distorções nos resultados apresentados.

Visando minimizar tal efeito na regressão linear, foram retiradas as variáveis de controle ROE, que está altamente correlacionada com a variável ROA e possui um

desvio padrão maior que o seu par; e a variável Size, que apresenta uma correlação acima de 10% com todas as variáveis de controle.

**Tabela 3 - Estatística Descritiva.**

Variáveis	N	Média	Desv. Padrão	Mínimo	Máximo
Q de Tobin	10614	2,18	2,29	0,01	13,28
WACC	5379	0,09	0,03	0,04	0,18
ESG Score	5702	40,62	19,14	0,64	93,43
Environmental Pillar Score	3189	37,01	23,52	0,12	96,77
Social Pillar Score	3528	40,00	23,63	0,60	97,52
Governance Pillar Score	5700	48,69	22,01	0,31	98,51
Resource Use Score	4643	44,72	27,43	0,24	99,77
Emissions Score	4506	45,21	26,44	0,22	99,75
Environmental Innovation Score	2378	46,00	25,51	0,30	99,67
Workforce Score	5698	53,36	27,74	0,25	99,88
Human Rights Score	2771	45,56	28,71	0,30	99,28
Community Score	5647	40,53	30,30	0,17	99,83
Product Responsibility Score	4200	52,45	27,34	0,18	99,91
Management Score	5702	49,76	28,82	0,15	99,91
Shareholders Score	5700	50,38	28,65	0,09	99,91
CSR Strategy Score	4686	49,55	28,76	0,39	99,89
Growth	5456	0,09	0,35	-1,00	1,58
Leverage	10053	1,06	1,43	0,00	8,60
Tangibility	6468	0,26	0,23	0,00	0,88
Cash Holdings	6030	0,18	0,14	0,00	0,70
ROA	6497	0,06	0,06	-0,14	0,27
ROE	10811	0,13	0,14	-0,52	0,63
Size	6502	22,29	1,73	17,56	30,47

**Tabela 4 - Correlação entre as variáveis.**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)		
Q de Tobin	(1)	1																							
WACC	(2)	0,26	1																						
ESG Score	(3)	0,06	-0,03	1																					
Environmental Pillar Score	(4)	-0,04	-0,03	0,77	1																				
Social Pillar Score	(5)	0,13	0,03	0,82	0,56	1																			
Governance Pillar Score	(6)	0,01	-0,07	0,47	0,04	0,06	1																		
Resource Use Score	(7)	0,00	-0,02	0,71	0,78	0,55	0,15	1																	
Emissions Score	(8)	-0,08	0,00	0,64	0,78	0,49	0,07	0,61	1																
Environmental Innovation Score	(9)	0,01	-0,03	0,34	0,58	0,19	-0,08	0,15	0,14	1															
Workforce Score	(10)	0,04	0,00	0,60	0,46	0,65	0,09	0,44	0,46	0,12	1														
Human Rights Score	(11)	0,04	0,00	0,64	0,42	0,79	0,04	0,43	0,36	0,14	0,34	1													
Community Score	(12)	0,24	0,12	0,53	0,28	0,68	0,09	0,32	0,24	0,06	0,24	0,43	1												
Product Responsibility Score	(13)	0,04	-0,04	0,45	0,38	0,55	-0,07	0,32	0,32	0,19	0,29	0,30	0,12	1											
Management Score	(14)	0,00	-0,08	0,40	0,00	0,02	0,96	0,10	0,02	-0,10	0,05	-0,01	0,06	-0,08	1										
Shareholders Score	(15)	0,02	0,01	0,11	-0,07	-0,01	0,37	-0,04	-0,07	-0,02	-0,07	0,01	0,09	-0,10	0,13	1									
CSR Strategy Score	(16)	0,00	0,01	0,44	0,42	0,35	0,16	0,42	0,43	0,13	0,44	0,24	0,11	0,20	0,03	-0,08	1								
Growth	(17)	0,01	0,03	-0,01	0,02	-0,08	0,07	0,01	0,02	0,00	0,04	-0,15	-0,10	0,02	0,04	0,10	0,05	1							
Leverage	(18)	-0,23	-0,33	-0,06	-0,05	-0,08	-0,02	-0,13	-0,07	0,00	-0,19	-0,08	0,00	-0,03	-0,03	0,11	-0,17	0,01	1						
Tangibility	(19)	-0,09	0,01	0,16	0,15	0,20	-0,04	0,23	0,12	-0,06	0,14	0,20	0,14	0,08	-0,11	0,05	0,30	-0,07	-0,04	1					
CashHoldings	(20)	0,24	0,07	-0,07	-0,10	-0,10	0,09	-0,09	-0,03	-0,04	0,02	-0,18	-0,07	-0,02	0,13	-0,04	-0,11	0,07	-0,19	-0,35	1				
ROA	(21)	0,63	0,28	0,08	0,05	0,14	-0,03	0,08	0,03	0,03	0,17	0,04	0,14	0,10	-0,03	-0,06	0,06	0,09	-0,43	-0,05	0,35	1			
ROE	(22)	0,43	0,18	0,07	0,07	0,11	-0,05	0,08	0,05	0,05	0,16	0,01	0,04	0,12	-0,03	-0,11	0,06	0,17	-0,36	-0,07	0,21	0,80	1		
Size	(23)	-0,39	-0,21	0,13	0,19	0,04	0,04	0,21	0,22	-0,03	0,11	0,00	-0,12	0,16	0,05	-0,13	0,19	0,10	0,20	0,12	-0,23	-0,27	-0,11	1	

### 3.3 Modelos

Após selecionar as variáveis com os critérios descritos anteriormente, foram modeladas as regressões lineares. Foi utilizado um modelo de regressão linear com dados em painel balanceado e efeitos fixos e aleatórios (misto) para identificar se a performance ESG de uma determinada empresa (i) em um dado ano (t) está associada ao desempenho financeiro, representado pelas variáveis dependentes Q de Tobin e WACC.

Ao todo, foram executados 14 modelos distintos, realizando um intercâmbio entre as variáveis dependentes e independentes. Já as variáveis de controle, representadas pelo vetor Empresa, mantêm-se iguais ao longo das regressões.

Seguem os conjuntos de sets e os modelos matemáticos:

$$i = 1, \dots, N,$$

$$t = 1, \dots, T,$$

$$QdeTobin_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESGScore_{it} + \beta_2 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$QdeTobin_{it} = \beta_0 + \beta_1 EPS_{it} + \beta_2 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$QdeTobin_{it} = \beta_0 + \beta_1 SPS_{it} + \beta_2 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$QdeTobin_{it} = \beta_0 + \beta_1 GPS_{it} + \beta_2 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$QdeTobin_{it} = \beta_0 + \beta_1 E1_{it} + \beta_2 E2_{it} + \beta_3 E3_{it} + \beta_4 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$QdeTobin_{it} = \beta_0 + \beta_1 S1_{it} + \beta_2 S2_{it} + \beta_3 S3_{it} + \beta_4 S4_{it} + \beta_5 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$QdeTobin_{it} = \beta_0 + \beta_1 G1_{it} + \beta_2 G2_{it} + \beta_3 G3_{it} + \beta_4 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESGScore_{it} + \beta_2 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 EPS_{it} + \beta_2 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 SPS_{it} + \beta_2 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 GPS_{it} + \beta_2 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 E1_{it} + \beta_2 E2_{it} + \beta_3 E3_{it} + \beta_4 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 S1_{it} + \beta_2 S2_{it} + \beta_3 S3_{it} + \beta_4 S4_{it} + \beta_5 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

$$WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 G1_{it} + \beta_2 G2_{it} + \beta_3 G3_{it} + \beta_4 Empresa_{it} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

O vetor Empresa contém as variáveis de controle Growth, Leverage, Tangibility, CashHoldings e ROA. As variáveis de controle escolhidas estão alinhadas com o utilizado no trabalho produzido por Wong et al. (2020). O termo  $\varepsilon_{it}$  representa o erro associado à omissão de variáveis que pudessem impactar a variável dependente, sendo ele atrelado tanto à empresa (i) quanto ao ano (t). Em todos os modelos o setor econômico foi adicionado como parte do erro. Já o país não foi utilizado para controlar o erro, dado que o *Wald test* evidenciou que os modelos não se ajustaram bem quando

esta restrição foi adicionada. N representa o número de empresas, que no caso é 1.154, e T representa o número de anos analisados, que é igual a 10.

A variável Q de Tobin, junto ao WACC, foi escolhida para representar a performance financeira por ser constantemente utilizada em estudos que avaliam a relação entre a performance financeira da companhia e as suas práticas sustentáveis (LUO; BHATTACHARYA, 2006). De acordo com Kim; Kim; Qian (2018), o Q de Tobin se adequa bem a esse tipo de pesquisa pois a variável representa a expectativa do investidor no longo prazo e, paralelamente, os lucros provenientes da adoção de estratégias ESG não são realizados no curto prazo. Portanto, dessa forma, há uma relação temporal entre os indicadores. Já o WACC foi utilizado como variável regressada tendo em vista que alguns estudos comprovam que a adoção de estratégias ESG impactam de forma distinta o custo de capital próprio e o custo de capital de terceiros (WONG *et al.*, 2020), sendo a forma ponderada a melhor maneira de sintetizar o impacto financeiro.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Estatística descritiva

Com o objetivo de analisar a evolução dos países quanto à adoção de práticas ESG entre os anos de 2010 e 2019, tanto no *score* geral quanto nos escopos ambiental, social e governança corporativa, foi elaborada a Tabela 5. Dentro dela foram criados quatro painéis, sendo o primeiro a análise da variável ESG Score (Painel A), e os demais painéis a segmentação do *rating* ESG por categoria constituinte: *Environmental Pillar Score* (Painel B), *Social Pillar Score* (Painel C) e *Governance Pillar Score* (Painel D).

É possível afirmar que, com exceção do Brasil, os países que compõem o bloco BRICS apresentaram uma evolução no Score ESG ao longo dos anos estudados, em ritmos diferentes. Enquanto a África do Sul apresentou uma pequena alta, passando de 49,60 em 2010 para 50,98 em 2019, os demais países apresentaram ganhos expressivos no mesmo período analisado, somando, em média, 10,06 pontos. Vale destacar a baixa pontuação da China em relação aos seus pares nos quesitos ESG Score, *Environmental Pillar Score* e *Social Pillar Score*, ficando em último colocado em todos os anos analisados. Entretanto, ao avaliar o critério de governança,

representado pela variável Governance Pillar Score, a China apresenta um desempenho semelhante aos demais países do bloco.

Ao analisar o desempenho do Brasil, percebe-se que a degradação do *score* geral (ESG Score) é reflexo de uma queda no desempenho de todos os indicadores, tanto na esfera ambiental, quanto no social e governança corporativa. Entre os índices que compõem o *score* geral, a maior queda foi no Governance Pillar Score, onde houve uma redução de aproximadamente 6 pontos, ao comparar as pontuações dos anos de 2019 e 2010. Trata-se de um contra senso, dado que o restante dos países emergentes analisados apresentaram, em média, um aumento no *score* de governança no mesmo período estudado.

**Tabela 5 - Performance ESG dos países ao longo dos anos.**

Ano	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Painel A: ESG Score					
2010	49,67	33,62	42,13	26,58	49,60
2011	49,36	35,21	41,67	26,19	46,71
2012	50,06	34,65	43,40	27,00	45,99
2013	50,96	34,16	44,57	26,47	46,21
2014	47,48	36,57	46,63	27,78	46,64
2015	48,71	38,97	48,15	29,47	47,69
2016	48,88	41,53	50,16	34,89	48,96
2017	48,51	43,49	50,44	34,40	48,83
2018	48,44	44,53	51,58	35,35	49,94
2019	44,39	47,06	51,33	34,11	50,98
Painel B: Environmental Pillar Score					
2015	44,78		37,52	26,37	
2016	47,09	34,37	39,97	29,13	44,37
2017	47,70	36,80	41,65	30,09	43,70
2018	46,62	38,12	42,22	32,82	44,31
2019	43,13	42,52	42,79	31,48	44,88
Painel C: Social Pillar Score					
2015	52,23		52,43	23,21	
2016	51,69	39,58	54,85	31,17	52,13
2017	52,08	42,88	55,29	28,89	52,67
2018	51,51	43,89	56,94	29,51	54,08
2019	47,03	47,76	56,90	27,73	55,69

(Continuação na próxima página)

(Continuação)

Ano	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Painel D: Governance Pillar Score					
2010	52,57	48,60	45,96	45,13	48,40
2011	50,35	49,76	47,94	46,17	50,50
2012	48,23	48,91	49,75	47,06	52,67
2013	50,08	49,35	48,32	45,81	52,69
2014	48,99	48,95	49,84	46,86	50,64
2015	49,69	50,32	50,07	46,32	50,60
2016	49,80	50,01	50,68	47,37	50,16
2017	48,01	49,28	49,46	48,18	50,05
2018	48,90	49,81	49,44	47,87	50,08
2019	46,06	49,82	49,26	47,99	50,31

Nota: Os painéis B e C iniciam a contagem no ano 2015 devido à ausência de pontuação prévia.

## 4.2 Regressões

Nas Tabelas 6 e 7 estão dispostos os resultados das regressões lineares multivariadas, segmentadas por variável dependente estudada. A Tabela 6 contém os modelos que vão de 1 a 7, que utilizam como variável dependente o Q de Tobin, enquanto os resultados dos modelos 8 ao 14 estão alocados na Tabela 7, que utilizam como variável dependente o WACC. Os modelos foram equacionados na seção 3.3.

Analisando-se os resultados das regressões é possível perceber que todos os modelos retornaram valores relevantes no *Likelihood Ratio* (LR) e *Wald test* (Wald), com resultados significativos. Ambos os testes possuem o objetivo de avaliar se a regressão apresenta um bom enquadramento aos dados estudados, que é o caso dos modelos utilizados.

O modelo 1 e o modelo 8 foram construídos com o objetivo de identificar se a performance ESG possui alguma relação com o desempenho financeiro da companhia, representado por duas variáveis distintas. Os resultados de ambos os modelos apontam para a mesma direção, de forma estatisticamente significativa. O coeficiente da variável ESG Score está positivamente associado ao Q de Tobin ( $\beta_1=0,007$ ), indicando que para cada acréscimo de uma unidade no ESG Score, haverá um aumento de 0,007 no Q de Tobin. Já a variável dependente WACC está negativamente associada ao ESG Score ( $\beta_1=-0,00007$ ), traduzindo-se em uma

redução de 0,007% no WACC a cada ponto acrescido no ESG Score. Apesar dos coeficientes aparentarem ser economicamente insignificantes, é importante ressaltar que a média amostral das variáveis Q de Tobin e WACC são, respectivamente, 2,12 e 0,09. Portanto, em uma situação hipotética, caso uma determinada empresa (i) apresentasse uma evolução consistente no Score ESG, os impactos financeiros seriam benéficos e relevantes, de acordo com os resultados obtidos. Dessa forma, rejeita-se a hipótese nula  $H_0$  de que o desempenho ESG e a performance financeira das empresas não estão associados. Os resultados estão alinhados com o obtido por Wong et al. (2020), que analisa o impacto da inclusão de ratings ESG na performance financeira de empresas sediadas na Malásia.

Os modelos 2 e 9 representam as regressões que avaliam o impacto das práticas ambientais, através da variável independente Environmental Pillar Score, na performance financeira da empresa. Da mesma forma, os modelos 3 e 10 avaliam as práticas sociais, através da variável Social Pillar Score, e os modelos 4 e 11 analisam as práticas da governança corporativa, por meio da variável Governance Pillar Score. A distinção entre os pares está na variável dependente associada.

Na esfera ambiental, o modelo 2 retorna um coeficiente negativo para a variável Environmental Pillar Score ( $\beta_1 = -0,001$ ), porém de forma não significativa ( $p$  valor  $> 0,1$ ). De forma contraditória, o coeficiente da variável independente Environmental Pillar Score também é negativa no modelo 9 ( $\beta_1 = -0,00006$ ), porém nesse caso de forma significativa. Como os modelos apontam para direções opostas e em um dos casos de forma não significativa, não é possível rejeitar a hipótese nula  $H_{0a}$ .

Este mesmo fenômeno foi observado nos modelos 3 e 10, onde os coeficientes das variáveis se contradizem e uma das variáveis não é significativa. No caso,  $\beta_1 = 0,008$ , no modelo 3, e  $\beta_1 = 0,00001$ , no modelo 10, de forma não significativa no último. Portanto, a hipótese nula  $H_{0b}$  não foi rejeitada.

Já os resultados dos modelos 4 e 11 evidenciam uma associação significativa existente entre o Governance Pillar Score e a performance financeira da companhia, tanto na variável dependente Q de Tobin quanto no WACC. O coeficiente da variável Governance Pillar Score é  $\beta_1 = 0,003$  no modelo 3, e  $\beta_1 = -0,0001$  no modelo 11. Portanto, rejeita-se a hipótese nula  $H_{0c}$  de que o desempenho da governança corporativa não está relacionado ao desempenho financeiro da empresa.

**Tabela 6 - Regressões - Variável Q de Tobin**

	Modelo I		Modelo II		Modelo III		Modelo IV		Modelo V		Modelo VI		Modelo VII	
	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor
ESGScore	0,007	0,000												
EnvironmentalPillarScore			-0,001	0,436										
SocialPillarScore					0,008	0,000								
GovernancePillarScore							0,003	0,032						
ResourceUseScore									0,001	0,577				
EmissionsScore									-0,005	0,078				
EnvironmentalInnovationScore									-0,002	0,236				
WorkforceScore											-0,006	0,009		
HumanRightsScore											0,001	0,476		
CommunityScore											0,013	0,000		
ProductResponsibilityScore											-0,001	0,656		
ManagementScore													0,001	0,434
ShareholdersScore													0,000	0,977
CSRStrategyScore													-0,002	0,116
Growth	-0,027	0,847	-0,020	0,902	0,002	0,988	-0,066	0,642	-0,341	0,169	-0,234	0,261	-0,208	0,203
Leverage	-0,022	0,399	-0,010	0,703	-0,025	0,364	-0,017	0,515	-0,013	0,693	-0,014	0,662	-0,007	0,786
Tangibility	-0,705	0,000	-0,740	0,000	-0,723	0,000	-0,657	0,001	-0,607	0,024	-0,633	0,010	-0,732	0,000
CashHoldings	-0,014	0,963	-0,415	0,226	0,014	0,966	-0,109	0,714	-1,196	0,020	-0,366	0,389	-0,118	0,726
ROA	14,285	0,000	15,667	0,000	14,310	0,000	14,424	0,000	18,805	0,000	18,250	0,000	16,018	0,000
Constante	1,214	0,000	1,432	0,000	1,186	0,000	1,330	0,000	1,672	0,000	1,017	0,001	1,409	0,000
Setor	0,420		0,432		0,403		0,398		0,582		0,484		0,480	
Resíduo	3,354		3,254		3,462		3,367		2,625		2,974		3,225	
nº observações	2955		2329		2567		2954		1101		1473		2509	
Modelo	Mixed		Mixed		Mixed		Mixed		Mixed		Mixed		Mixed	
LR teste (p-valor)	235,79	0,000	197,77	0,000	176,760	0,000	228,060	0,000	129,06	0,000	166,090	0,000	249,57	0,000
Wald (p-valor)	720,11	0,000	666,67	0,000	624,260	0,000	707,390	0,000	534,28	0,000	794,360	0,000	780,19	0,000

**Tabela 7 - Regressões - Variável WACC**

	Modelo VIII		Modelo IX		Modelo X		Modelo XI		Modelo XII		Modelo XIII		Modelo XIV	
	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor
ESGScore	-0,007*	0,014												
EnvironmentalPillarScore			-0,006*	0,010										
SocialPillarScore					0,001*	0,627								
GovernancePillarScore							-0,013*	0,000						
ResourceUseScore									-0,005*	0,273				
EmissionsScore									0,002*	0,632				
EnvironmentalInnovationScore									-0,003*	0,444				
WorkforceScore											-0,007*	0,095		
HumanRightsScore											-0,004*	0,174		
CommunityScore											0,010*	0,000		
ProductResponsibilityScore											0,004*	0,252		
ManagementScore													-0,011*	0,000
ShareholdersScore													-0,001*	0,531
CSRStrategyScore													-0,003*	0,200
Growth	0,009	0,000	0,007	0,006	0,010	0,000	0,009	0,000	0,003	0,409	0,009	0,014	0,003	0,251
Leverage	-0,004	0,000	-0,004	0,000	-0,004	0,000	-0,004	0,000	-0,005	0,000	-0,004	0,000	-0,004	0,000
Tangibility	-0,003	0,394	-0,003	0,348	-0,003	0,252	-0,003	0,318	-0,002	0,581	-0,002	0,627	-0,002	0,536
CashHoldings	0,013	0,004	0,011	0,029	0,014	0,003	0,013	0,004	0,001	0,951	0,003	0,629	0,010	0,063
ROA	0,058	0,000	0,063	0,000	0,059	0,000	0,057	0,000	0,078	0,000	0,064	0,000	0,072	0,000
Constante	0,089	0,000	0,089	0,000	0,086	0,000	0,093	0,000	0,091	0,000	0,085	0,000	0,093	0,000
Setor	0,003*		0,003*		0,003*		0,004*		0,004*		0,004*		0,003*	
Resíduo	0,074*		0,073*		0,075*		0,073*		0,068*		0,074*		0,070*	
nº observações	2618		2309		2547		2618		991		1324		2239	
Modelo	Mixed		Mixed		Mixed		Mixed		Mixed		Mixed		Mixed	
LR teste (p-valor)	75,23	0,000	54,37	0,000	69,48	0,000	82,63	0,000	39,280	0,000	36,030	0,000	61,410	0,000
Wald (p-valor)	305,28	0,000	268,12	0,000	298,01	0,000	332,46	0,000	173,09	0,000	150,99	0,000	287,68	0,000

Nota: os valores seguidos por \* foram multiplicados por 100.

Os resultados oriundos da segmentação do ESG em 3 componentes (ambiental, social e governança) divergem do encontrado por Fatemi; Glaum; Kaiser (2018). No artigo citado, a mesma divisão resulta em uma prevalência das forças ambientais em relação às forças sociais e de governança corporativa, que não apresentam uma associação direta com o valor da empresa. De forma semelhante, os resultados do estudo realizado por Garcia; Mendes-Da-Silva; Orsato (2017) não confirmam uma associação existente entre performance financeira, representada pela variável dependente ROA, e o desempenho da governança corporativa. No entanto, o mesmo artigo encontrou uma associação negativa entre o ROA e o desempenho do pilar ambiental, indicando que os investimentos em estratégias ambientais estão relacionados a uma redução na lucratividade das companhias.

Após a análise do impacto causado por cada pilar da estratégia ESG no valor das empresas, avançou-se mais um grau com o objetivo de entender se há atributos, dentro dos 3 pilares, que se destacam e apresentam associação direta com a performance financeira empresarial. Logo, seguindo o mesmo formato dos modelos anteriores, foram construídos os modelos 5 e 12, para analisar os atributos ambientais; 6 e 13, para analisar os atributos sociais; e 7 e 14, para analisar os atributos da governança corporativa.

Analisando-se os resultados dos modelos 5, 6, 7, 12, 13 e 14 é possível identificar que, com algumas exceções, a maioria das variáveis independentes não apresentam resultados estatisticamente significativos. Como via de regra, considera-se que há, de fato, um impacto de determinada variável independente na performance financeira quando (i) o p-valor é menor que 10%; (ii) os coeficientes da variável regressora analisada possuem sinais distintos quando comparados os modelos onde o regressando é o Q de Tobin e o WACC. Se os sinais são distintos, interpreta-se que ou o valor da empresa está crescendo e o seu custo de capital está diminuindo, ou o valor da empresa está diminuindo e o custo de capital está crescendo, confirmando o impacto financeiro.

Continuando a análise dos modelos, nos casos em que foi observado significância da mesma variável nos pares de modelos construídos (Workforce Score, nos modelos 6 e 13; e Community Score, também nos modelos 6 e 13), percebe-se que os resultados apontam para direções opostas, ou seja, possuem sinais iguais. A variável Workforce Score possui coeficientes negativos nos modelos 6 ( $\beta_1 = -0,006$ ) e

13 ( $\beta_1 = -0,00007$ ), impactando negativamente o Q de Tobin e aumentando o WACC, o que torna a avaliação de impacto financeiro inconclusiva. De forma semelhante, a variável Community Score apresentou coeficientes positivos nos modelos 6 ( $\beta_1 = 0,013$ ) e 13 ( $\beta_1 = 0,0001$ ), impactando positivamente o Q de Tobin e aumentando o custo de capital.

Portanto, seguindo os critérios descritos anteriormente para a definição de associações, não foram identificadas relações conclusivas entre as variáveis representativas dos atributos que constituem cada pilar do ESG e a performance financeira das companhias.

## 5 CONCLUSÃO

O propósito do presente estudo baseia-se em identificar possíveis associações que evidenciem o impacto da adoção de estratégias ESG na performance financeira das companhias, no contexto dos mercados emergentes. O estudo foi conduzido de forma a avaliar os diferentes pilares e atributos que constituem a abrangente sigla que, de forma geral, defende a ideia de ética e sustentabilidade no meio corporativo.

O tema discorrido apresenta uma alta relevância atualmente, devido às fortes pressões dos *stakeholders* para que as empresas passem a adotar políticas socialmente responsáveis. No entanto, não há unanimidade no campo científico dos efeitos oriundos da adoção de práticas sustentáveis, apesar de uma grande quantidade de estudos recentes corroborarem uma associação positiva entre desempenho ESG e resultados financeiros (KIM; KIM; QIAN, 2018; PELOZA, 2009). Entretanto, a maioria desses estudos restringem-se a empresas sediadas em economias desenvolvidas, tendo em vista que ainda são escassos os estudos que avaliam esta questão no cenário dos países em desenvolvimento, principalmente devido à insuficiência de dados no passado.

O artigo apresenta três principais contribuições no campo da análise associativa entre práticas ESG e performance financeira. Primeiramente, a constatação de que empresas engajadas em abordagens socialmente responsáveis, que estejam sediadas no bloco BRICS, tendem a apresentar resultados financeiros superiores, seja na avaliação do valor da empresa, representado pelo Q de Tobin, seja no custo de capital da companhia, ilustrado pelo WACC. A segunda contribuição

é acerca da prevalência do pilar governança corporativa na associação com a performance financeira, dado que os demais pilares apresentaram relação inconclusiva. A associação evidenciada é positiva. Por fim, foi descoberto que os países analisados avançaram em ritmos distintos ao longo dos últimos 10 anos no quesito ESG, mas no geral apresentaram uma evolução positiva no *score*, com exceção do Brasil. Mesmo com o retrocesso, o *score* ESG apresentado pelas empresas brasileiras continua substancialmente superior ao apresentado pelas empresas chinesas, penalizadas principalmente nos campos sociais e ambientais.

Entre as limitações encontradas no estudo destacam-se (i) a utilização de uma única base de dados, que de certa forma, apesar de apresentar um alto grau de confiabilidade, pode estar enviesada, dado que não existe um padrão de análise quantitativa das práticas ESG no mercado; (ii) construção de modelos que levam em consideração apenas a performance ESG das companhias, ignorando as preocupações de empresas inseridas em setores de alto risco e desconsiderando o *disclosure*, que de acordo com a literatura, causa uma distorção na percepção dos investidores; (iii) utilização de apenas um modelo econométrico nas regressões (*mixed*); (iv) alta concentração de empresas de um determinado país na amostra, no caso, refere-se às empresas chinesas.

Para as próximas pesquisas, sugere-se a utilização de diferentes modelos econométricos e inserção de novas variáveis que contemplem tanto as fraquezas ESG das corporações quanto às informações de *disclosure*. Além disso, seria interessante dividir a amostra por país, de forma a analisar se a relação existente entre o desempenho ESG e a performance financeira das empresas ocorre de maneira semelhante nos países em desenvolvimento.

Dessa forma, os resultados obtidos apresentam evidências que podem se desdobrar em mudanças na forma como as empresas atuam e se posicionam no âmbito da sustentabilidade. Com o aumento da pressão dos *stakeholders*, sejam eles clientes, fornecedores, ou investidores, para que as empresas passem a adotar as melhores práticas em todas as suas esferas de atuação, o artigo suporta a ideia de que esta nova abordagem está associada positivamente a uma melhora dos indicadores financeiros.

## REFERÊNCIAS

- BIAN, J. *et al.* Analysis of firm CSR strategies. **European Journal of Operational Research**, [s. l.], n. xxxx, 2020.
- BOYLE, E. J.; HIGGINS, M. M.; GHON RHEE, S. Stock market reaction to ethical initiatives of defense contractors: Theory and evidence. **Critical Perspectives on Accounting**, [s. l.], v. 8, n. 6, p. 541–561, 1997.
- CHENG, C. S. A.; COLLINS, D.; HUANG, H. H. Shareholder rights, financial disclosure and the cost of equity capital. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. 175–204, 2006.
- CRIFO, P.; FORGET, V. D.; TEYSSIER, S. The price of environmental, social and governance practice disclosure: An experiment with professional private equity investors. **Journal of Corporate Finance**, [s. l.], v. 30, p. 168–194, 2015.
- DHALIWAL, D. S. *et al.* Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. **Accounting Review**, [s. l.], v. 86, n. 1, p. 59–100, 2011.
- ELIWA, Y.; ABOUD, A.; SALEH, A. ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries. **Critical Perspectives on Accounting**, [s. l.], n. xxxx, p. 102097, 2019.
- FATEMI, A.; GLAUM, M.; KAISER, S. ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. **Global Finance Journal**, [s. l.], v. 38, p. 45–64, 2018.
- FRIEDMAN, M. The social responsibility of business is to increase its profits. **Corporate Social Responsibility**, [s. l.], p. 31–35, 2017.
- GARCIA, A. S.; MENDES-DA-SILVA, W.; ORSATO, R. Sensitive industries produce better ESG performance: Evidence from emerging markets. **Journal of Cleaner Production**, [s. l.], v. 150, p. 135–147, 2017.
- KIM, K. H.; KIM, M. C.; QIAN, C. Effects of Corporate Social Responsibility on Corporate Financial Performance: A Competitive-Action Perspective. **Journal of Management**, [s. l.], v. 44, n. 3, p. 1097–1118, 2018.
- LAM, S.; JACOB, G. H.; YEE, S. T. A. Socially Responsible Investment Styles: Equity Risk, Return and Valuation. **PRI- CBERN Academic Network Conference: Evolution of Responsible Investment: Navigating Complexity**, [s. l.], n. 2012, p. 2021, 2012.
- LUO, X.; BHATTACHARYA, C. B. Corporate social responsibility, customer Satisfaction, and market value. **Journal of Marketing**, [s. l.], v. 70, n. 4, p. 1–18, 2006.
- NG, A. C.; REZAEI, Z. Business sustainability performance and cost of equity capital. **Journal of Corporate Finance**, [s. l.], v. 34, p. 128–149, 2015. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.08.003>
- NIELSEN. 2015. Consumer-goods' brands that demonstrate commitment to sustainability outperform those that don't. Disponível em: <<https://www.nielsen.com/eu/en/press-releases/2015/consumer-goods-brands-that-demonstrate-commitment-to-sustainability-outperform/>> Acesso em: 02 de nov de 2020.
- NIRINO, N. *et al.* Corporate controversies and company's financial performance: Exploring the moderating role of ESG practices. **Technological Forecasting and Social Change**, [s. l.], v. 162, n. June 2020, p. 120341, 2021.
- PELOZA, J. The challenge of measuring financial impacts from investments in corporate social performance. **Journal of Management**, [s. l.], v. 35, n. 6, p. 1518–

1541, 2009.

RAJESH, R. Exploring the sustainability performances of firms using environmental, social, and governance scores. **Journal of Cleaner Production**, [s. l.], v. 247, p. 119600, 2020.

RAMOS, C. M. Q.; CASADO-MOLINA, A. M. Online corporate reputation: A panel data approach and a reputation index proposal applied to the banking sector.

**Journal of Business Research**, [s. l.], v. 122, n. August 2020, p. 121–130, 2021.

WONG, W. C. *et al.* Does ESG certification add firm value? **Finance Research Letters**, [s. l.], n. November 2019, p. 101593, 2020.