FÓRUM

Submetido 13-04-2024. Aprovado 22-11-2024

Avaliado pelo sistema de revisão duplo-anônimo. Editor convidado: Minelle E. Silva

Avaliadores/as: Valcemiro Nossa, FUCAPE Business School, Vitória, ES, Brasil. Andrei Aparecido de Albuquerque, Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Engenharia de Produção, São Carlos, SP, Brasil.

O relatório de revisão por pares está disponível neste link

Versão original | DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020250108

EVIDÊNCIAS SOBRE PRÁTICAS AMBIENTAIS, SOCIAIS E DE GOVERNANÇA ASSOCIADAS AO CUSTO DE CAPITAL NO MERCADO DE CAPITAIS NOS PAÍSES DO G20

Evidence on environmental, social and governance practices associated with the cost of capital of companies in the capital markets in G20 countries

Evidencia sobre prácticas ambientales, sociales y de gobernanza asociadas con el costo de capital de las empresas en los mercados de capitales de los países del G20

Patrícia Lacerda de Carvalho[*1] | patricialacerdac@gmail.com | ORCID: 0000-0001-7007-0133

Orleans da Silva Martins[1] | orleansmartins@yahoo.com.br | ORCID: 0000-0002-4966-0347

Aldo Leonardo Cunha Callado[1] | aldocallado@yahoo.com.br | ORCID: 0000-0002-5393-6094

Antonio Deusany de Carvalho Junior[2] | deusanyjunior@gmail.com | ORCID: 0000-0003-1960-7841

[*]Autora correspondente

[1]Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Administração, João Pessoa, PB, Brasil

[2]Insper, Departamento de Engenharia da Computação, São Paulo, SP, Brasil

RESUMO

Este estudo investiga a relação entre as práticas ambiental, social e governança (environmental, social, and governance, ESG) e os custos de capital próprio e de terceiros em 19 países do G20, excluindo a União Europeia. Utilizando dados em painel de 3.651 empresas entre 2005 e 2021, foram aplicados os scores de ESG da Refinitiv (desempenho ESG) e Bloomberg (disclosure ESG). Os resultados indicam uma relação negativa e significativa entre as práticas ESG e os custos de capital das empresas, sugerindo que o engajamento em práticas ESG reduz o custo de financiamento. Além disso, não há correlação perfeita entre desempenho e disclosure ESG, demonstrando que essas métricas capturam aspectos distintos das práticas empresariais. Este estudo contribui ao reforçar a relevância das práticas ESG como um fator estratégico que pode influenciar o custo de capital e, ao mesmo tempo, evidencia a importância de utilizar métricas distintas para avaliar as diferentes dimensões da sustentabilidade corporativa.

Palavras-chave: custo de capital, custo de capital próprio, custo de capital de terceiros, G20, ESG.

ABSTRACT

This study examines the relationship between environmental, social, and governance (ESG) practices and the costs of equity and debt capital in 19 G20 countries, excluding the European Union. Using panel data from 3,651 companies between 2005 and 2021, the ESG scores from Refinitiv (ESG performance) and Bloomberg (ESG disclosure) were applied. The results show a negative and significant relationship between ESG practices and companies' cost of capital, suggesting that engagement in ESG activities lowers financing costs. Additionally, there is no perfect correlation between ESG performance and ESG disclosure scores, indicating that these metrics capture distinct aspects of corporate sustainability. This study highlights the strategic importance of ESG practices in influencing the cost of capital and emphasizes the need to use distinct metrics to assess the different dimensions of corporate sustainability.

Keywords: *cost of capital, cost of equity, cost of debt, G20, ESG.*

RESUMEN

Este estudio analiza la relación entre las prácticas ambientales, sociales y de gobernanza (environmental, social, and governance, ESG) y los costos de capital propio y de terceros en 19 países del G20, excluyendo a la Unión Europea. Utilizando datos en panel de 3.651 empresas entre 2005 y 2021, se aplicaron los puntajes ESG de Refinitiv (desempeño ESG) y Bloomberg (divulgación ESG). Los resultados muestran una relación negativa y significativa entre las prácticas ESG y los costos de capital de las empresas, lo que sugiere que el compromiso con las prácticas ESG reduce los costos de financiamiento. Además, no existe una correlación perfecta entre los puntajes de desempeño ESG y la divulgación ESG, lo que demuestra que estas métricas capturan aspectos distintos de las prácticas corporativas. Este estudio refuerza la relevancia estratégica de las prácticas ESG en la influencia sobre los costos de capital y destaca la importancia de utilizar métricas diferentes para evaluar las diversas dimensiones de la sostenibilidad corporativa.

Palabras clave: *costo de capital, costo de capital propio, costo de capital de terceros, G20, ESG.*

INTRODUÇÃO

Os Investimentos Socialmente Responsáveis (ISR) evoluíram de uma abordagem filantrópica para um enfoque mais estratégico, integrando a filosofia corporativa aos interesses dos *stakeholders* (Diez-Cañamero et al., 2020). Dessa forma, os ISR passaram a ser vistos como respostas às demandas sociais, ambientais e políticas feitas às empresas pelos seus diversos interessados. Ademais, com o advento dos Princípios para o Investimento Responsável, do inglês *Principles for Responsible Investment* (PRI), requeridos pela Organização das Nações Unidas, em 2005, tais questões ambientais, sociais e de governança começaram a ser entendidas como parte intrínseca das políticas de investimento (Diez-Cañamero et al., 2020), promovendo a era dos investimentos sustentáveis "ESG", acrônimo de *Environmental, Social and Governance*, que corresponde às práticas ambientais, sociais e de governança de uma organização.

O modelo financeiro de investimento ESG tornou-se uma abordagem padrão no mundo (MacNeil & Esser, 2022). A incorporação das práticas ESG nas decisões de investimento reflete uma avaliação holística, aprimorando a precisão da mensuração do valor corporativo (Eccles et al., 2020). Ademais, a divulgação das práticas ESG impacta a marca, a reputação das empresas e a decisão de investimento no mercado (Xie et al., 2019), sendo considerada um complemento não financeiro importante para os relatórios financeiros tradicionais (Atan et al., 2017; Velte, 2019).

Nesse contexto, um ponto importante ao analisar as práticas ESG é observá-las em nível de país. Sabe-se que o ambientalismo está sujeito a ciclos de percepção e interesse, e que o advento das práticas ESG está presente em todo o mundo (Roca et al., 2010). Logo, nesta pesquisa, aborda-se a *performance* das práticas ESG em 19 países do Grupo dos 20, conhecido como G20. O G20 foi escolhido por compreender economias que têm o compromisso público de apoiar a sustentabilidade e, somado a esse fato, é um grupo em que os países listados se diversificam, ao abranger tanto países altamente desenvolvidos como países emergentes (Botinha & Lemes, 2019), sendo composto pelas 19 maiores economias do mundo mais a União Europeia (UE). Vale ressaltar que a UE foi excluída da amostra por não apresentar dados individuais.

Uma segunda reflexão que permeia os ISR está relacionada com a quantidade substancial de métricas para mensurar as práticas ESG (MacNeil & Esser, 2022). Dependendo das medidas e pesos aplicados, as avaliações de diferentes fornecedores sobre as práticas ESG podem divergir (Eccles et al., 2020). Logo, entendendo-se que as pontuações nos critérios ESG são um mecanismo de comunicação para o mercado (MacNeil & Esser, 2022), há estudos nos quais pesquisadores se propuseram a analisar as pontuações ESG sob a perspectiva de diferentes Agências de Classificação de Sustentabilidade (ACS) (Eliwa et al., 2021; Krueger et al., 2021; Yoo & Managi, 2022).

Neste estudo, optou-se por utilizar os dados das duas principais ACS globais, Refinitiv e Bloomberg, para mensurar as práticas ESG das empresas nos 19 países do G20. Essas agências possuem abordagens distintas em sua composição. A Refinitiv busca analisar o "*desempenho ESG*", o qual se refere às atividades reais relacionadas as práticas ESG conduzidas pela empresa,

 CC BY

com uma abordagem material do desempenho dos ISR (Eliwa et al., 2021); já a Bloomberg se propõe a explorar o "*disclosure ESG*", ou seja, é um canal pelo qual as empresas anunciam essas atividades para seus *stakeholders*, abordando a transparência dos ISR (Eliwa et al., 2021; Yoo & Managi, 2022).

As práticas ESG passaram a fazer parte da avaliação de uma empresa, tornando-se fundamentais para a sua análise econômica e financeira no mercado de capitais (Atan et al., 2017). Nesse cenário, pode-se afirmar que os custos de capital correspondem a uma métrica financeira utilizada para avaliar potenciais investimentos. O custo de capital aumenta quando investidores e credores exigem recompensas mais altas para o maior risco assumido; portanto, quando o risco percebido diminui, o custo de capital tende a diminuir (Atan et al., 2017, logo o custo de capital deve ser menor para empresas socialmente responsáveis porque tendem a estar associadas a riscos mais baixos (Sodjahin et al., 2018). Além disso, as restrições de capital também fazem referência aos riscos da empresa: quanto menor for o risco, menos restrições de capital haverá (Cheng et al., 2014). Assim, fatores sustentáveis podem ser determinantes para os custos de capital, próprio e de terceiros, necessitando as empresas gerenciarem ativamente os seus riscos, tendo em vista não apenas uma gestão sustentável, mas também estratégias financeiras eficientes (Park & Noh, 2018).

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa consiste em analisar a relação das práticas ESG com os custos de capital próprio e de terceiros das empresas no mercado de capitais nos 19 países do G20. Para isso, formulamos as hipóteses de que as práticas ESG possuem uma relação negativa com os custos de capital próprio (H1) e de terceiros (H2). A metodologia de dados em painel foi escolhida para capturar a variação temporal e entre países, oferecendo uma análise robusta e detalhada sobre a influência das práticas ESG nos custos de capital.

Nosso propósito é somar ao número limitado de estudos nos quais se analisou a relação entre os ISR, por meio das práticas ESG, e o custo de capital próprio (Gonçalves et al., 2022; Ok & Kim, 2019; Wong et al., 2021) e de terceiros (Eliwa et al., 2021; Kim & Li, 2021; Wong et al., 2021). Em segundo lugar, diferencia-se pelo conjunto de dados utilizado, os 19 países-membros do G20. A terceira contribuição permeia a análise das práticas ESG por meio de duas ACS e suas implicações na tomada de decisões de *stakeholders*. Por fim, foi utilizada a metodologia de Dados em Painel, com efeitos fixos nos níveis país e ano, a fim de fazer inferências ao longo do tempo.

Em sequência, este artigo aborda a literatura sobre o tema, discute as hipóteses, descreve os procedimentos metodológicos, destaca os principais resultados e conclui com observações finais.

REVISÃO DE LITERATURA

Entendendo que as instituições financeiras são variadas em seus efeitos, bem como nos níveis em que operam, uma série de estruturas teóricas – como Teoria dos *Stakeholders*, Teoria da Agência e Teoria da Legitimidade – foi propagada para explicar a relação entre desenvolvimento financeiro e ISR (Velte, 2019). Um tema-chave que é compartilhado por essas teorias é que o relacionamento de uma empresa está entrelaçado com vários *stakeholders*, em que cada um

exerce pressões que podem impactar a performance das práticas ESG e, consequentemente, refletir no desempenho financeiro da empresa (Tamimi & Sebastianelli, 2017).

Ao se observar o contexto empírico, verifica-se que as organizações, muitas vezes, se comportam de maneira que desafia a lógica econômica ou as normas de comportamento racional. Para a Teoria dos *Stakeholders* e a Teoria da Legitimidade, os ISR fazem parte de uma relação existente no mercado de capitais entre empresa e sociedade (Fatemi et al., 2018; Tamimi & Sebastianelli, 2017). Entretanto, com outra visão de mercado, a Teoria da Agência aborda os ISR como processos estratégicos e de tomada de decisão. A ideia central nessas três abordagens teóricas é a de que o impacto dos ISR tem reflexos no mercado financeiro (Martins et al., 2019), inclusive com relação à redução dos custos de capitais (Malik, 2015; Roca et al., 2010).

À medida que a consciência da sustentabilidade passa a ser mais exigida pelo mercado financeiro e sociedade, os valores da empresa começam a ser afetados. Velte (2019) observa diversas interações entre informações financeiras e não financeiras, como as práticas ESG, ressaltando a importância de avaliar a qualidade das divulgações para impactar as estratégias empresariais e decisões de investimento. Faz-se mister ressaltar que as classificações das práticas ESG podem variar de acordo com o provedor de informações, ou seja, as agências possuem metodologia própria e exclusiva para mensurar a *performance ambiental, social e de governança das empresas* (Cornell, 2021).

É fato que a publicação obrigatória das práticas ESG tem efeitos informativos reais e benéficos para o mercado de capitais (Krueger et al., 2021), em que pese aos investidores avaliarem se a abordagem adotada pelo provedor de classificação é consistente com suas preferências ESG (Cornell, 2021). Nesse sentido, em busca de se ampliarem os conhecimentos sobre essas agências provedoras de informação para o mercado e de se analisar a *performance* das práticas ESG sob a perspectiva de "desempenho" e " *disclosure*", utilizaram-se nesta pesquisa duas *proxies*, a saber: as pontuações ESG da Refinitiv e as da Bloomberg (Eliwa et al., 2021; Raimo et al., 2021). Enquanto a da Refinitiv representa uma métrica de desempenho ESG, medindo o que as empresas realmente fazem, a Bloomberg concentra-se no nível de divulgação ESG de uma empresa, por meio de uma abordagem substantiva (Ashforth & Gibbs, 1990).

Tanto o desempenho como o nível de disclosure das práticas ESG podem trazer benefícios para o mercado de capitais, tais como: maior retorno de mercado, redução do custo de capital, redução da assimetria de informações e melhoria no gerenciamento de riscos (Malik, 2015). Logo, pode-se pontuar que a inclusão das práticas ESG pelas empresas é pensada para levar a um menor custo de capital decorrente da minimização ou prevenção de tais riscos, como o ambiental, reputacional e retornos mais elevados (Roca et al., 2010). Por exemplo, um custo de capital da empresa pode ser afetado pela qualidade de sua gestão em práticas ESG, o que, em contrapartida, também pode afetar os direcionamentos em relação às políticas ESG da empresa (Cheng et al., 2014).

Nesse contexto, o custo de capital das empresas é uma importante métrica financeira para avaliar investimentos. Teoricamente, o custo de capital aumenta quando investidores e credores exigem uma recompensa mais alta para o maior risco assumido. Portanto, quando

 CC BY

o risco percebido diminui, o custo de capital diminui também (Atan et al., 2017). Ademais, os custos de capital de acionistas e credores, ou seja, os custos de capital próprio e de terceiros, respectivamente, fornecem informações distintas sobre o gerenciamento da organização. O capital dos acionistas é essencial para investidores e empresas, pois se refere à taxa de retorno sobre as ações exigidas pelos investidores associada ao custo de oportunidade que um investidor teria ao aplicar em um investimento equivalente alternativo (Ok & Kim, 2019). E o capital de credores é o custo da dívida, aquele em que empresas incorrem ao obterem financiamento de credores ou outros provedores (Atan et al., 2017).

Unindo os custos, próprio e de terceiros, o *Weighted Average Capital Cost* (WACC) corresponde ao custo médio ponderado de capital da empresa. O WACC é calculado como a média ponderada do custo de capital de terceiros e custo de capital próprio (Park & Noh, 2018). Ou seja, o WACC permite estimar os custos potenciais de fontes de financiamento de uma empresa, para que você possa determinar o seu lucro econômico e avaliar seu custo médio ponderado de capital ao longo do tempo (Bloomberg, 2022, p. 3). Cabe ressaltar que, ao se calcular diretamente o WACC, para 19 países, haveria restrições de dados, que poderiam levar a suposições subjetivas. A exemplo, para estimar o custo do capital próprio, há uma necessidade de previsão de informações sobre lucros futuros (Park & Noh, 2018). Nessa perspectiva, para este estudo, a análise financeira dos custos de capital realizar-se-á a partir das ponderações do WACC, da base de dados da Bloomberg, buscando uma análise robusta e com métricas parametrizadas para análise.

A literatura que investiga especificamente o impacto do ISR sobre o custo de capital é limitada, especialmente relacionando o ISR por meio das práticas ESG, e o custo de capital próprio (Buallay, 2019; Gonçalves et al., 2022; Ok & Kim, 2019; Wong et al., 2021) e de terceiros (Eliwa et al., 2021; Kim & Li, 2021; Wong et al., 2021), fornecendo resultados conflitantes. Outrossim, para garantir uma análise abrangente, consideramos também estudos focados em termos mais antigos e amplamente utilizados, como Responsabilidade Social Corporativa (RSC), Sustentabilidade Empresarial e Sustentabilidade Ambiental.

Conforme Gonçalves et al. (2022), os investidores recompensam as empresas socialmente mais responsáveis com um menor custo de capital próprio (Gonçalves et al., 2022). Ok e Kim (2019) observaram que empresas com melhor desempenho de ISR e ESG geralmente apresentam financiamento de capital mais barato. Ademais, Buallay (2019) encontrou uma relação negativa entre custo de capital próprio e as práticas ESG, apontando que uma possível explicação sobre o custo de capital ser menor para empresas socialmente responsáveis é que ele está associado a empresas de riscos mais baixos (Sodjahin et al., 2018).

Eliwa et al. (2021) investigam justamente o impacto que o *disclosure* ESG tem na relação entre o desempenho ESG e o custo da dívida. Os autores observaram que o *disclosure* ESG atua como um substituto para o desempenho ESG e, portanto, compensa o baixo desempenho ESG, sugerindo que empresas com baixo desempenho ESG tendem a aumentar o *disclosure* ESG para obter benefícios associados às práticas ESG, por exemplo, menor custo da dívida (Eliwa et al., 2021). Outrossim, Kim e Li (2021) também relataram que o desempenho ESG tem uma

 CC BY

influência positiva na classificação de crédito. Adicionalmente, Wong et al. (2021) enfatizaram que a ESG reduz o custo de capital e sugerem que, em comparação com o mercado de dívida, o mercado de ações está mais receptivo à adoção de classificações ESG.

Diante dos estudos supracitados, percebe-se que os ISR e o ESG contribuem para uma melhor tomada de decisão em cada abordagem de investimento (Verheyden et al., 2016), visto que o custo de capital deve ser menor para empresas socialmente responsáveis por estar associado a empresas de riscos mais baixos. Nesses casos, os investidores são tentados a aumentar o prêmio de risco relacionado à falta de responsabilidade social das empresas, o que aumentará o retorno exigido pelos investidores para as empresas menos responsáveis (Sodjahin et al., 2018). Assim, as informações utilizadas para mensurar a *performance* das práticas ESG são financeiramente pertinentes (Eccles et al., 2020).

Em relação aos custos de capital, com poucas exceções, a evidência empírica geralmente apoia a visão de que investir em melhores práticas ESG reduz os custos de capital. No entanto, a compreensão dos impactos que o "desempenho ESG" e a " *disclosure* ESG", medidas que avaliam as práticas ambientais, sociais e de governança, podem ter nos custos de capital das empresas ainda é incipiente e inconclusiva (Eliwa et al., 2021; Raimo et al., 2021). Nessa perspectiva, as hipóteses de pesquisa consistem em: as práticas ESG, por meio do desempenho ESG e do *disclosure* ESG, possuem uma relação negativa com ambos os custos de capital, seja capital próprio ou de terceiros. A primeira hipótese (H1) analisa a relação dos custos de capital com o "desempenho ESG" e a segunda (H2) analisa a relação desses custos com o "*disclosure* ESG".

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A população desta pesquisa são as empresas de capital aberto dos 19 países que compõem o Grupo dos 20 (G20). O G20 é formado pelos Chefes de Estado, Ministros de Finanças e Presidentes de Bancos Centrais de 19 países, além da UE. A UE corresponde à união econômica e política de 27 países europeus. Nesse contexto, para composição da amostra, excluiu-se a UE, por não apresentar dados agrupados individuais para análise (Botinha & Lemes, 2019).

Conforme divulgado pelo The World Economic Forum (2019), no "*ESG Ecosystem Map*" (Mapa do Ecossistema ESG), cinco agências atuam como principais provedoras de informação de dados sobre as práticas ESG no mercado, a saber: Bloomberg, Morgan Stanley Capital International (MSCI), Refinitiv, FTSERussel e S&P. Assim, para este estudo, utilizaram-se o *score* do ESG_desempenho (da base Refinitiv), que reproduz o desempenho ESG relativo das operações das companhias, e o *score* do *ESG_disclosure* (da base da Bloomberg), que corresponde a quanto uma empresa está comprometida em divulgar informações relevantes e transparentes sobre as suas práticas ESG no mercado para seus *stakeholders*. Ademais, os *scores* de ambas variam de 0 a 100 pontos.

O período analisado corresponde ao intervalo temporal dos anos de 2005 a 2021. O ano de 2005 foi escolhido por marcar o início da adoção do termo ESG em 2004, a partir do Pacto Global (MacNeil & Esser, 2022), e 2021, por corresponder ao último ano de dados disponível

 CC BY

no momento da pesquisa. Utilizou-se como filtro de triagem para a amostra o "*BESGPRO Bloomberg ESG Data Index*", da base de dados da Bloomberg, como opção para selecionar as empresas que possuíam dados *ESG disclosure* (Bloomberg, 2022). Em seguida, foram retiradas as empresas do setor financeiro (Raimo et al., 2021). Por fim, fez-se a conciliação das bases, deixando apenas as empresas que tivessem dados ESG correspondentes na base da Refinitiv. Dito isso, a amostra compreendeu um total de 3.651 empresas.

O custo de capital próprio *(Ke)* é calculado como a taxa de retorno sobre as ações exigida pelos investidores (Atan et al., 2017). Para este estudo, o *Ke* é medido como o custo médio ponderado de ações para o ativo, componente do WACC e, seguindo Park e Noh (2018) e Wong et al. (2021), estimado pela base de dados Bloomberg. O *Ke* é calculado conforme Equação 1 (Bloomberg, 2022).

$$Taxa\ livre\ de\ risco\ +\ [Beta\ x\ Premium\ do\ país] \qquad (1)$$

O custo de capital de terceiros *(Ki)* é calculado como a proporção da despesa de juros da empresa *j* no ano *t+1* para a dívida com juros médios pendentes durante os anos *t* e *t+1*. Para este estudo, o *Ki* é medido como o custo médio líquido ponderado anual do financiamento da dívida, componente do WACC e, seguindo Eliwa et al. (2021) e Raimo et al. (2021), é estimado pela base de dados Bloomberg. De acordo com o cálculo da Bloomberg (2022), o custo de capital de terceiros após os impostos é calculado conforme Equação 2:

$$Ki_{i,j,t} = \left[\left[\left(\frac{DCP_{i,j,t}}{DT_{i,j,t}}\right) x\ (CDCP_{i,j,t}\ x\ FAD_{i,j,t})\right] + \left[\left(\frac{DLP_{i,j,t}}{DT_{i,j,t}}\right) + (CDLP_{i,j,t}\ x\ FAD_{i,j,t})\right]\right]\ x\ [1 - TR] \qquad (2)$$

Em que: $DCP_{i,j,t}$ = dívida de curto prazo da empresa *i*, no país *j*, no tempo *t*. DT = dívida total. CDCP = custo da dívida de curto prazo. FAD = fator de ajustamento do débito. DPL = dívida de longo prazo. CDLP = custo da dívida de longo prazo. TR = taxa de imposto efetiva. Nota: se o país de domicílio não emite títulos, a Bloomberg utiliza os títulos dos EUA (Bloomberg, 2022).

É importante destacar que o *Ke* pode ser calculado por diferentes métodos, como o *Capital Asset Pricing Model*, que leva em conta o risco do mercado e a taxa livre de risco. Já o *Ki* geralmente envolve a análise das despesas de juros e a dívida pendente. Neste estudo, optamos pelo método da *Bloomberg* devido à sua robustez e abrangência de dados, embora reconheçamos suas limitações, como a necessidade de estimativas para a taxa livre de risco e o prêmio de mercado.

Para robustecer o modelo e mitigar a possível endogeneidade entre as variáveis, foram adicionadas variáveis de controle que podem influenciar a relação entre práticas ESG e os custos de capital (Garcia & Orsato, 2020; Martins et al., 2019). O controle pelo tamanho (TAM) é crucial, pois empresas maiores tendem a ter melhores estruturas de governança e maior capacidade de implementar práticas ESG, como têm acesso mais facilitado a capital de menor custo, dada sua

melhor reputação e diversificação de risco. A alavancagem financeira (LEV) também foi incluída, pois empresas mais alavancadas enfrentam maior pressão financeira, o que pode elevar o custo de capital e influenciar sua capacidade de adotar práticas ESG (Gonçalves et al., 2022). O Retorno sobre Ativos (ROA) também foi controlado, uma vez que empresas mais lucrativas geralmente apresentam menor risco percebido, o que reduz o custo de capital (Atan et al., 2017).

Variáveis de controle de nível macroeconômico, como a taxa de inflação (INFL) e a variação do PIB (Var_PIB), são fundamentais para capturar as condições econômicas que afetam os mercados de capitais em cada país (Krueger et al., 2021; Pástor et al., 2008). Por fim, o índice de governança do país (WGI) foi adicionado, considerando que uma governança mais sólida pode reduzir o risco e melhorar o acesso das empresas a financiamento (Fatemi et al., 2018). Esses indicadores macroeconômicos foram coletados no "*The World Bank*".

Para testar as hipóteses que pressupõem que o *ESG_desempenho* (H1) e o *ESG_disclosure* (H2) estão negativamente associados aos custos de capital, utilizou-se a Equação 3.

$$\beta_0 + \beta_1 \mathrm{ESG}_{i,j,t}{}^{D} + \beta_2 \mathrm{TAM}_{i,j,t} + \beta_3 \mathrm{LEV}_{i,j,t} + \beta_4 \mathrm{ROA}_{i,j,t} + \beta_5 \mathrm{INFL}_{j,t} + \beta_6 \mathrm{Var_PIB}_{j,t} + \beta_7 \mathrm{WGI}_{j,t} + \delta_t + \theta_j + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Em que: na Equação 3 para a empresa *i* no país *j* e no ano *t*, o *k* assume a variável custo de capital próprio (*Ke*) ou custo de capital de terceiros (*Ki*). *D* representa o *ESG_desempenho* ou o *ESG_disclosure*. *TAM*, *LEV*, *ROA*, *INFL*, *Var_PIB* e *WGI* são as variáveis de controle. δ_t e θ_j são efeitos fixos. ε_{it} é o erro aleatório.

A regressão com dados em painel foi a ferramenta estatística utilizada para testar as hipóteses. A partir de referida metodologia, o poder explicativo dos indicadores de desempenho foi testado, com o intuito de verificar se algum indicador de práticas ESG pode explicar ou prever algum enfoque informacional sobre os custos de capital. Para Wooldridge (2010), a escolha do uso de dados em painel tem como motivação resolver o problema de variáveis omitidas. Faz-se mister ressaltar que todas as variáveis contínuas usadas na análise de regressão foram winsorizadas em 1% e 99%, para se evitar a influência de observações extremas (Wong et al., 2021).

Conforme a metodologia de estimação dos modelos de dados em painel, primeiro efetuou-se um teste para detectar se o modelo de dados *pooled* ou o modelo de efeitos fixos é o mais adequado, aplicando-se o Teste de Chow. Em seguida, como o modelo de dados *pooled* não foi adequado, o procedimento foi realizar o Teste Hausman para detectar se se deve optar por um modelo com efeitos fixos ou aleatórios (Fávero, 2013), no qual prevaleceu o efeito fixo. Ao final, para garantir a validade de inferências a partir de regressões multivariadas, três pressupostos básicos precisaram ser atendidos. Para isso, foram aplicados os testes de validação dessas quatro condições: (i) teste de Jarque-Bera, para verificar se há distribuição normal dos resíduos; (ii) teste de Breusch-Godfrey, para analisar a ausência de autocorrelação de resíduos; e (iii) teste de White, para observar se os resíduos possuem variância condicional homocedástica (Fávero, 2013). Como conclusão, obteve-se que o melhor modelo de fato é o de efeitos fixos para caracterização da amostra em estudo.

Por fim, uma preocupação com estudos empíricos, como o aqui realizado, é que os erros do modelo possam estar correlacionados dentro de cada país (Dong & Stettler, 2011). Em particular, é provável que os erros sejam autocorrelacionados entre as empresas e que choques macroeconômicos nas variáveis dependentes possam produzir correlação de erro transversal (Petersen, 2009). Assim, esse problema no modelo foi abordado por meio da inclusão dos efeitos fixos nos níveis de país e ano. Esses procedimentos combinados tornam a estimativa de erros-padrão robusta às fontes de correlação de erro mencionadas acima, bem como a formas arbitrárias de heterocedasticidade (Petersen, 2009).

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para Donaldson e Preston (1995), a Teoria dos Stakeholders pode ser decomposta em três dimensões: descritiva, instrumental e normativa. Justificativas descritivas tentam mostrar características corporativas e comportamentos diante dos stakeholders. A justificativa instrumental aponta para evidências da conexão entre a gestão das partes interessadas e desempenho corporativo. Recursos de justificativas normativas visam "interpretar a função da corporação, incluindo a identificação da moral ou da orientação filosófica para a operação e administração das corporações" (Donaldson & Preston, 1995, p. 65). Nesse contexto, apoiando-se na dimensão descritiva, os resultados foram analisados sem envolver questões normativas e políticas dos 19 países.

Na Tabela 1, a seguir, evidenciam-se as estatísticas descritivas das principais variáveis utilizadas, com 26.958 observações do período compreendido entre 2005 e 2021. Na amostra geral, em relação à variável dependente Custo de Capital Próprio (representada por *Ke*), na Tabela 1, observa-se que o valor médio (mediano) das empresas do G19 que compuseram a amostra foi de 11 (10,61). Isso indica dizer que as empresas investigadas apresentam um *Ke* médio de, aproximadamente, 11%. Esse valor é bem próximo do custo de capital próprio evidenciado em outra pesquisa realizada no Reino Unido, em que o valor médio (mediana) do *Ke* foi de 11% (10%) (Ahmed et al., 2019). Entretanto, Yeh et al. (2019), ao analisarem as empresas chinesas, encontraram uma média de 28,1% referente ao *Ke*.

Tabela 1. Estatística Descritiva da Amostra

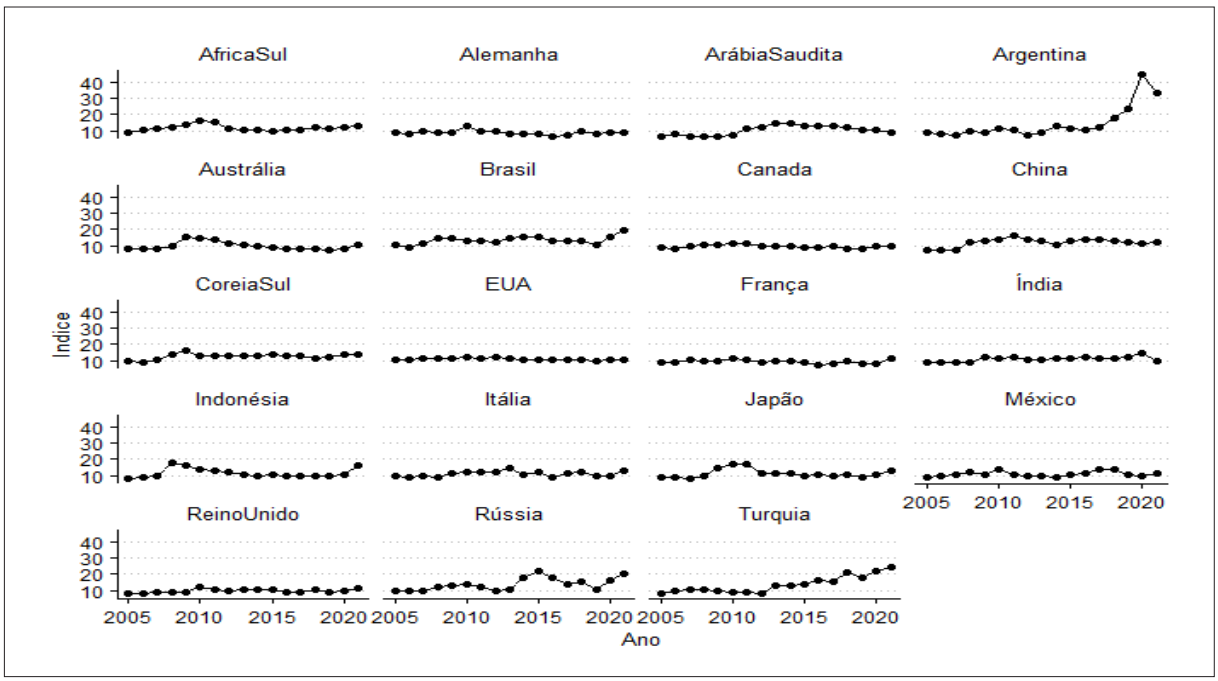
	Variáveis	Ke	Ki	ESG_ desempenho	ESG_ disclosure	TAM	LEV	ROA	INFL	Var_PIB	WGI
G19	N	26958	26958	26958	26958	26958	26958	26958	26958	26958	26958
	Média	10,96	2,84	44,71	34,13	10,15	27,26	3,80	0,02	0,02	0,41
	Mediana	10,61	2,2	43,58	31,59	9,57	25,52	4,14	0,02	0,02	0,44
	Min	-15,76	-1,01	0,41	0,86	17,45	0,08	-52,39	-0,02	-0,11	0,14
	Max	69,12	29,08	95,74	80,15	19,87	79,17	28,30	0,54	0,11	0,49
	DP	3,94	2,86	21,25	12,08	4,14	17,41	9,50	0,03	0,03	0,08

Nota: Dados de empresas entre 2005 e 2021.

 CC BY

Ainda em relação ao *Ke*, percebe-se que há uma alta heterogeneidade entre as empresas que compõem a amostra com base nas diferenças entre o mínimo (-15,76) e o máximo (69,12). Um Ke -15,76% indica um custo de capital próprio negativo, o que não é intuitivo. Esse resultado pode ser atribuído às limitações do método de apuração, possivelmente influenciado por eventos extraordinários ou erros na estimativa dos parâmetros do modelo. Da mesma forma, um *Ki* mínimo de -1% não é realista, sugerindo que essas anomalias devem ser interpretadas com cautela e podem refletir limitações nos dados ou na metodologia empregada. Quanto a esse fato, a Argentina destacou-se em relação aos outros países. Uma explicação possível é a crise econômica que há décadas a Argentina vem vivendo. Na Figura 1, a seguir, pode-se observar essa variação nos 19 países da amostra.

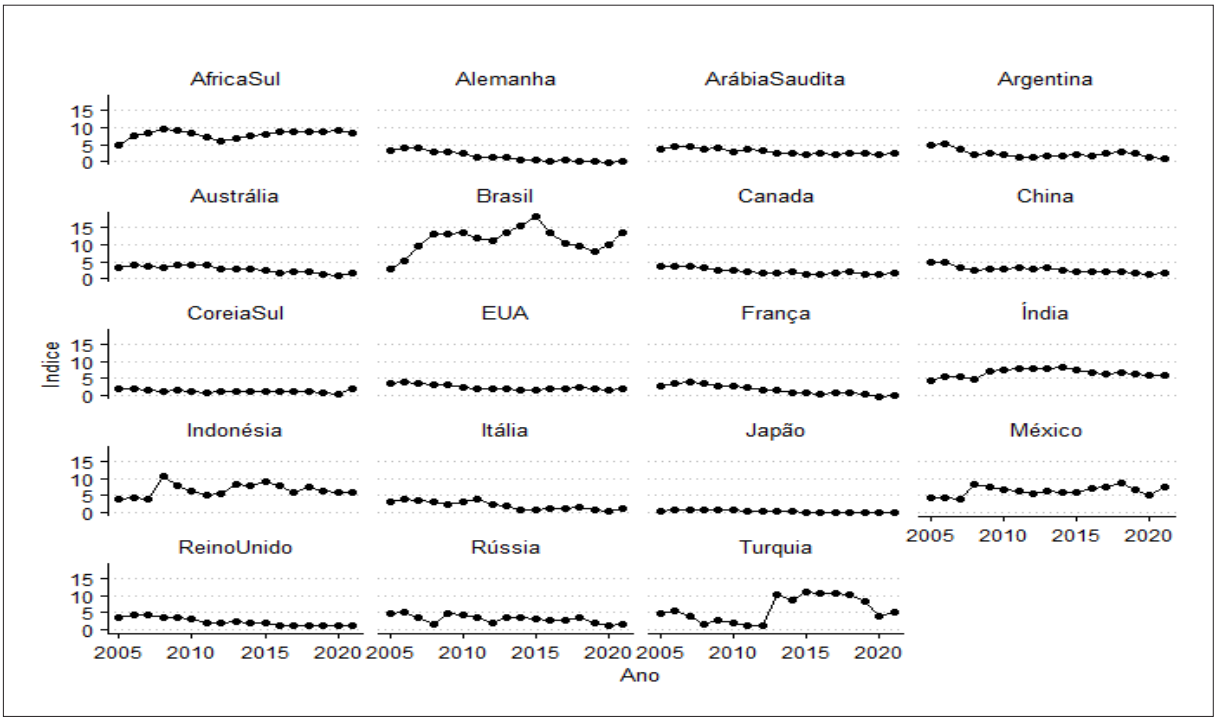
Figura 1. Desempenho da Variável Custo de Capital Próprio (***Ke***) por País



Em relação à variável dependente Custo de Capital de Terceiros (representada por *Ki*), na Tabela 1, observa-se que o valor médio (mediano) das empresas do G19 que compuseram a amostra foi de 2,8 (2,2). Isso indica que as empresas investigadas apresentam um Ki médio de, aproximadamente, 2,8%. O valor dessa variável parece realista porque está dentro dos limites das estimativas já relatadas na literatura por Raimo et al. (2021), que, na análise de 34 países, verificaram o valor médio do *Ki* como 1,83%. Entretanto, no estudo de Eliwa et al. (2021), a média do *Ki* (0,06%) foi inferior quando analisaram 15 países da UE. Já no estudo de Yeh et al. (2019), quando analisadas empresas chinesas, a média do Ki (10,7%) foi bem superior.

Adicionalmente, em relação ao *Ki*, percebe-se que há uma heterogeneidade relevante entre as empresas, com base nas diferenças entre o mínimo (-1%) e o máximo (29,1%). Na Figura 2, a seguir, pode-se observar essa variação nos 19 países da amostra. Entretanto, quanto a esse fato, o Brasil apresenta diferença significativa com todos os países.

Figura 2. Desempenho da Variável Custo de Capital de Terceiros (Ki) por País

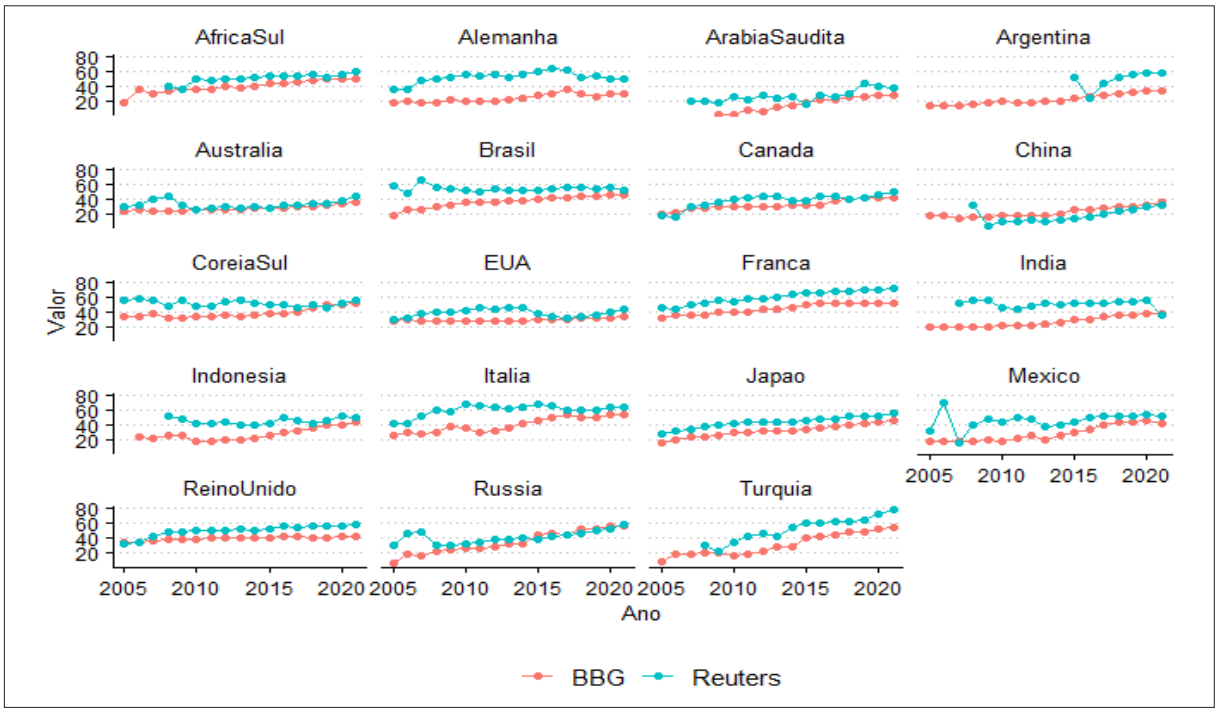


Em síntese, conforme observado ainda na Tabela 1, para os países do G19, a média do *Ke* (11%) é maior que a do *Ki* (2,8%), o que implica que o financiamento externo de capital próprio é mais caro do que o financiamento da dívida, corroborando os resultados relatados na literatura (Raimo et al., 2021; Yeh et al., 2019).

Neste estudo, há duas variáveis independentes, o *ESG_desempenho* (Refinitiv) e o *ESG_disclosure* (Bloomberg). Na Tabela 1, observa-se que a média (mediana) 44,70 (43,58) do *ESG_desempenho* é maior que a média (mediana) 34,13 (31,59) do *ESG_disclosure*. Em um estudo semelhante, Eliwa et al. (2021) observaram que a média de *ESG_desempenho* (66,01) é superior à média do *ESG_disclosure* (36,11). Adicionalmente, Cheng et al. (2014), Garcia e Orsato (2020) e Ting et al. (2020) observaram que o *ESG_desempenho* apresenta médias de 52, 59 e 54, respectivamente, maiores que a encontrada por Raimo et al. (2021) (38,80), que utilizaram o *ESG_disclosure*. Esses resultados indicam que, em termos de disclosure, as empresas encontram-se em um nível de baixo a médio de transparência nas informações das práticas ESG (Raimo et al., 2021).

A análise descritiva das variáveis ESG será apresentada de maneira gráfica para uma melhor visualização da performance dos índices, na Figura 3. Cabe ressaltar que o banco de dados Refinitiv (*ESG_desempenho*) cobre 76 países (Refinitiv, 2022) e o banco de dados Bloomberg (*ESG_disclosure*) cobre 102 países (Bloomberg, 2022). Os dados ESG usados nas análises devem ser sempre contextualizados, a fim de serem corretamente compreendidos pelo público (Eccles et al., 2020). A literatura é bem enfática ao destacar que as classificações ESG variam de acordo com o provedor de classificações ESG (Cornell, 2021; Krueger et al., 2021).

Figura 3. Comparação da Análise Descritiva do ESG_desempenho e *ESG_disclosure*



Ao buscar comparar as duas bases, incialmente é relevante evidenciar que a década de 2000 foi um importante marco da reatividade das práticas ESG, especialmente devido ao advento do Pacto Global e PRI em 2000 e 2006, respectivamente (Eccles et al., 2020). Entretanto, como vemos na Figura 3, é após o ano de 2008-2009, quando ocorreu a Crise Financeira Global, que o índice ESG começa a ter uma performance de crescimento mais uniforme, principalmente em relação ao *ESG_disclosure*. Em 2020, a crise da Covid-19 reacendeu a relevância das práticas ESG, permanecendo o comportamento de aumento gradativo da performance da pontuação ESG, tanto no *ESG_disclosure* como no *ESG_desempenho* (Figura 3).

Na Tabela 2, pode-se observar o valor do coeficiente e nível de significância das correlações entre as variáveis da amostra. Nesse ponto, as correlações entre as variáveis são todas significativas, corroborando os dados da literatura (Eliwa et al., 2021; Garcia & Orsato, 2020; Raimo et al., 2021).

Tabela 2. Matriz de Correlação

	ESG_desempenho	*ESG_disclosure*	*Ke*	*Ki*	*TAM*	*LEV*
ESG_desempenho	–					
ESG_disclosure	0,660**	–				
Ke	0,030**	0,024**	–			
Ki	0,044**	0,039**	0,144**	–		
TAM	0,299**	0,269**	0,194**	-0,074**	–	
LEV	0,157**	0,148**	0,038**	0,276**	0,161**	–
ROA	0,071**	0,054**	-0,099**	0,052**	-0,002**	-0,264**

Nota: As correlações de Spearman são relatadas. Correlações significativas são mostradas com ** valor p <0,05.

Entretanto, em destaque, na Tabela 2, está a correlação entre *ESG_desempenho* e *ESG_disclosure*, em que, apesar de alto, 0,66 (uma correlação de 1,0 seria igual a 100%), esse número demonstra que está longe de existir uma correlação perfeita entre o *ESG_desempenho* e *ESG_disclosure*, sugerindo que capturam diferentes atributos. Eliwa et al. (2021), ao analisarem o *ESG_desempenho* e o *ESG_disclosure* nos países da UE, encontraram uma correlação de 0,61, sendo mais um indício de que há diferença entre os dois scores de pontuação ESG.

Em sequência, na Tabela 3, a análise das regressões de efeitos fixos é conduzida para testar a relação entre práticas ESG e os custos de capital (Hipóteses H1 e H2). Todas as regressões estimadas foram estatisticamente significativas no nível de 1%, com p-valores para a estatística F abaixo de 0,01, confirmando um ajuste adequado dos modelos. O teste *t* para as variáveis explicativas também demonstrou coeficientes significativamente diferentes de zero, validando a robustez dos resultados. Além disso, o coeficiente de determinação (R^2) indica um poder explicativo adequado dos modelos, variando entre 3,9% e 24,6%, conforme a variável dependente.

A análise dos coeficientes revela que o *ESG_desempenho* tem um impacto negativo e significativo sobre o custo de capital próprio (*Ke*), com coeficiente de -0,008, sugerindo que empresas com melhores práticas de desempenho ESG tendem a ter um custo de capital próprio ligeiramente menor. Entretanto, o impacto econômico desse coeficiente é modesto: uma variação de 1 ponto na pontuação *ESG_desempenho* resulta em uma redução de apenas 0,008 ponto percentual no *Ke*. Embora consistente com a literatura (Gonçalves et al., 2022; Gregory et al., 2020; Ok & Kim, 2019) e sustentando a hipótese H1, esse achado indica que o efeito das práticas ESG, apesar de significativo, é pequeno.

De modo semelhante, o coeficiente da *ESG_disclosure* também é negativo e significativo para o *Ke* (-0,023), indicando que maior transparência no disclosure ESG está associada a um menor custo de capital, confirmando H2. No entanto, o impacto econômico dessa variável também é modesto, reforçando a ideia de que, embora as práticas ESG influenciem o custo de capital (Gonçalves et al., 2022), seu efeito é menor do que o de outras variáveis de controle.

Quando se observa o custo de capital de terceiros (Ki), o impacto das práticas ESG também é negativo e significativo (-0,027) para *ESG_desempenho* e (-0,044) para *ESG_disclosure*, também ratificando as Hipóteses H1 e H2. Esses resultados indicam que empresas com melhor desempenho ESG e maior transparência tendem a obter crédito a custos mais baixos, possivelmente pela percepção de menor risco (Eliwa et al., 2021; Kim & Li, 2021). No entanto, os efeitos econômicos continuam sendo relativamente modestos.

O impacto do Tamanho (TAM) foi significativamente maior que o das variáveis ESG. Para o Ke, o coeficiente de TAM foi de 0,183 no modelo de ESG_desempenho e 0,309 no de *ESG_disclosure*, sugerindo que empresas maiores enfrentaram custos mais altos, possivelmente devido a maior risco percebido no período analisado. Isso difere dos achados de Ok e Kim (2019), que observaram uma redução no *Ke* para empresas maiores devido à percepção de menor risco associada à governança robusta. No entanto, para o *Ki*, os resultados convergem: o coeficiente de TAM foi de -0,272 e -0,163, respectivamente, indicando que empresas maiores acessaram crédito a custos mais baixos, devido à maior estabilidade. Assim, o tamanho influencia positivamente o

 CC BY

Ke e negativamente o Ki, sugerindo que credores são mais sensíveis às características estruturais das empresas do que investidores em capital próprio.

As variáveis macroeconômicas, como a taxa de inflação (INFL) e a variação do PIB (Var_PIB), também apresentam coeficientes expressivos, reforçando que as condições econômicas influenciam de maneira significativa o custo de capital. Isso implica que fatores estruturais podem influenciar mais os custos de capital do que as práticas ESG. Esses achados ressaltam a necessidade de interpretar os resultados com cautela, reconhecendo que, apesar da importância das práticas ESG, outros fatores estruturais são cruciais na determinação dos custos de capital.

Tabela 3. Relação entre as Práticas ESG e os Custos de Capital

Modelo 1: $\mathbf{K}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \mathrm{ESG}_{i,j,t}{}^{D} + \beta_2 \mathrm{TAM}_{i,j,t} + \beta_3 \mathrm{LEV}_{i,j,t} + \beta_4 \mathrm{ROA}_{i,j,t} + \beta_5 \mathrm{INFL}_{j,t} + \beta_6 \mathrm{Var_PIB}_{j,t} + \beta_7 \mathrm{WGI}_{j,t} + \delta_t + \theta_j + \varepsilon_{i,t}$

	Custo de Capital Próprio (*Ke*)		Custo de Capital de Terceiros (*Ki*)	
Variáveis	***ESG_desempenho***	***ESG_disclosure***	***ESG_desempenho***	***ESG_disclosure***
ESG_desempenho	-0,008*** (0,002)		-0,027*** (0,001)	
ESG_disclosure		-0,023*** (0,003)		-0,044*** (0,001)
TAM	0,183*** (0,0581)	0,309*** (0,060)	-0,272*** (0,026)	-0,163*** (0,027)
LEV	0,011*** (0,002)	0,011*** (0,002)	0,006*** (0,002)	0,006*** (0,001)
ROA	-0,003** (0,001)	-0,003*** (0,001)	-0,001 (0,000)	-0,001* (0,000)
INFL	18,816*** (1,343)	17,859*** (1,348)	20,056*** (0,606)	18,408*** (0,605)
Var_PIB	2,612*** (0,710)	2,578*** (0,709)	-2,038*** (0,320)	-2,262*** (0,318)
WGI	-0,049*** (0,0163)	-0,052*** (0,016)	0,102*** (0,007)	0,112*** (0,007)
Constante	11,025*** (0,912)	10,445*** (0,915)	1,887*** (0,411)	0,891** (0,410)
Dummies de País	Sim	Sim	Sim	Sim
Dummies de Ano	Sim	Sim	Sim	Sim
Estatística F	49,43 ***	56,59***	430,67 ***	477,94 ***
R^2	0,246	0,224	0,039	0,073

Nota 1: Amostra composta por um número de 26.958 observações e 3.542 companhias, no período de 2005 a 2021.

Nota 2: Apresentação dos resultados: coeficientes estimados em itálico com os respectivos p-valor em asterisco (*** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1) e o erro-padrão entre parênteses.

Em síntese, a Tabela 3 revela que, embora as práticas ESG contribuam para a redução dos custos de capital, os efeitos econômicos são relativamente pequenos quando comparados a variáveis como o tamanho e condições macroeconômicas. Isso demonstra que fatores estruturais têm um peso mais expressivo na determinação desses custos. No entanto, as práticas ESG continuam sendo um componente relevante para a gestão estratégica das empresas e seu acesso a financiamento, pois empresas com melhor desempenho ESG tendem a reduzir seu *Ke* (Gonçalves et al., 2022).

Ok e Kim (2019) e Gregory et al. (2020) mostram que investidores aceitam retornos mais baixos de empresas com boas práticas ESG, esperando rendimentos sustentáveis em longo prazo. Enquanto esses estudos focam principalmente mercados desenvolvidos, como os EUA, nosso estudo utiliza os scores ESG da Refinitiv e da Bloomberg. A Refinitiv foca as práticas efetivas das empresas, enquanto a Bloomberg dá mais foco à qualidade do disclosure dessas práticas, permitindo capturar diferentes aspectos das práticas ESG. Essas abordagens permitem visões mais robustas sobre os impactos das práticas ESG nos custos de capital, embora haja possíveis limitações metodológicas em cada uma delas.

Na análise das variáveis de controle, assim como observado por Gonçalves et al. (2022), o Tamanho (TAM) apresentou um coeficiente positivo e estatisticamente significativo, o que implica que empresas maiores tendem a pagar prêmios de capital mais elevados. Ademais, empresas mais alavancadas (LEV) demonstraram maior Ke, convergindo com Buallay (2019) e Ok e Kim (2019). Em contrapartida, quanto maior o ROA, menor o Ke. Esses resultados são consistentes com estudos anteriores (Gonçalves et al., 2022; Ok & Kim, 2019; Wong et al., 2021). Além disso, há associações significativas entre *Ke*, inflação (INFL), variação do PIB (Var_PIB) e governança do país (WGI), com maiores níveis de WGI reduzindo o *Ke*.

No que se refere ao ESG_disclosure, há uma relação negativa e significativa entre essa variável e o Ke (-0,023), corroborando a Hipótese H2 e alinhando-se a estudos como os de Ahmed et al. (2019) e Wong et al. (2021). As empresas com maior transparência ESG tendem a acessar capital próprio a um custo menor, evidenciando que o disclosure de práticas sustentáveis influencia positivamente a percepção dos investidores.

Já para o *Ki*, a variável ESG_desempenho também apresentou coeficiente negativo e significativo (-0,027), sugerindo que empresas com maior desempenho ESG obtêm crédito a custos menores, reforçando a Hipótese H1 (conforme Eliwa et al., 2021; Gonçalves et al., 2022). As grandes empresas, devido ao menor risco percebido, também pagam menos em termos de Ki, como indicam os coeficientes de TAM, consistentes com a literatura (Eliwa et al., 2021; Ok & Kim, 2019). Além disso, as variáveis de controle, como alavancagem e inflação, seguem os padrões esperados, influenciando diretamente o custo da dívida.

A variável *ESG_disclosure* também afeta significativamente o *Ki* (-0,044), conforme predito na H2 e corroborado por Abdi e Omri (2020) e Raimo et al. (2021), indicando que empresas com maior transparência ESG conseguem melhores condições de financiamento. Isso sugere que a transparência nas divulgações das informações sobre as práticas ESG beneficia diretamente o acesso ao crédito, confirmando a utilidade econômica dessas informações para os credores.

 CC BY

Esses achados suportam a hipótese da utilidade econômica das informações divulgadas pelo *ESG_disclosure* para os credores (Abdi & Omri, 2020). Ou seja, as empresas com maiores níveis de transparência na divulgação de informações ESG se beneficiam do acesso a recursos financeiros de terceiros em melhores condições (Raimo et al., 2021). Em síntese, os resultados reforçam que tanto o *desempenho ESG* quanto o *ESG_disclosure* contribuem para a redução dos custos de capital, ainda que o impacto econômico seja modesto quando comparado a fatores estruturais.

Esses achados alinham-se às Teorias dos *Stakeholders* e da Legitimidade (Ashforth & Gibbs, 1990; Donaldson & Preston, 1995; Freeman & McVea, 2001), evidenciando que práticas ESG bem-executadas podem gerar benefícios tangíveis, como melhor acesso ao financiamento (Ahmed et al., 2019; Cheng et al., 2014). Nesse sentido, as práticas ESG podem ser consideradas uma espécie de "compromisso" para legitimar as operações da empresa e garantir a sua continuidade no mercado (Freeman & McVea, 2001; Tammi & Sebastianelli, 2017; Xie et al., 2019), ou seja, um fator legitimador que tem como princípio basilar a Teoria da Legitimidade.

Portanto, podemos inferir que os gestores ocupam um papel preponderante no desenvolvimento de estratégias para *performances* de práticas ESG bem-sucedidas, a fim de gerarem benefícios tangíveis para suas empresas na forma de um melhor acesso ao financiamento, por exemplo (Ahmed et al., 2019; Cheng et al., 2014). Logo, apoiando-se na Teoria da Agência, os ISR devem ser vistos como processos estratégicos e de tomada de decisão (Martins et al., 2019) e devem integrar as análises no contexto de gestão de investimentos (Kim & Li, 2021; Verheyden et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescente reconhecimento global sobre a necessidade de práticas sustentáveis diante dos impactos das mudanças climáticas, diversidade e regras de *compliance* tem levado as empresas a adotar e fortalecer suas políticas ESG. Este estudo analisou a relação entre o desempenho e o disclosure das práticas ESG e o custo de capital nas empresas dos 19 países do G20.

Nossos achados indicam que as empresas que adotam melhores práticas ESG, além de agregar valor, conseguem reduzir seus custos de capital. Isso ocorre porque o mercado financeiro tende a enxergar essas empresas como menos arriscadas, levando a melhores condições de financiamento. As hipóteses do estudo foram confirmadas, com evidências claras de que tanto o desempenho ESG quanto o disclosure ESG estão negativamente correlacionados com o custo de capital próprio (*Ke*) e de terceiros (*Ki*).

Uma das principais contribuições deste estudo é a avaliação do impacto de informações não financeiras sobre os custos de capital, revelando que investidores e credores recompensam empresas socialmente responsáveis e transparentes com menores custos de financiamento. Essa constatação sugere que, para diretores e membros de conselhos, investir em práticas ESG pode ser uma estratégia eficaz para reduzir o custo de captação de recursos. Para investidores e gestores de investimentos, os resultados reforçam a relevância das práticas ESG como fator estratégico para mitigar riscos e maximizar retornos ajustados ao risco. Já para reguladores, os

 CC BY

achados demonstram que o incentivo à transparência e às práticas sustentáveis pode fortalecer a confiança do mercado e promover um ambiente financeiro mais estável.

A discrepância entre as métricas de desempenho ESG e *disclosure* ESG indica que, em média, as empresas focam mais a adoção de práticas sustentáveis do que a comunicação transparente de suas ações. Nota-se que as pontuações médias de "desempenho ESG" são superiores às médias de " disclosure ESG". A análise revelou uma correlação de 66% entre os dois *scores*, mostrando que não há uma correlação perfeita. Isso indica oportunidades para as empresas melhorarem seu disclosure ESG, o que pode resultar em uma maior redução dos custos de capital, como identificado neste estudo.

Os resultados deste estudo reforçam que a divulgação de práticas ESG pode beneficiar as empresas, reduzindo a assimetria informacional e diminuindo os custos de capital. Assim, é possível destacar que esta pesquisa contribui para a literatura ao explorar dados de 19 países do G20 e ao utilizar duas abordagens distintas de métricas ESG. Suas implicações práticas demonstram que melhor *performance* em práticas ESG resulta em benefícios tangíveis no mercado de capitais, refletindo-se na redução dos custos de capital e na presença de oportunidades para a manutenção desses investimentos, visando obter retornos futuros.

Em síntese, nossos resultados reforçam a importância estratégica da sustentabilidade corporativa e apontam para um caminho claro: empresas que investem em práticas ESG têm mais chances de acessar capital em condições favoráveis, criando valor tanto para seus *stakeholders* quanto para o mercado como um todo, especialmente porque investidores e credores recompensam empresas socialmente responsáveis com menores custos de financiamento.

REFERÊNCIAS

Abdi, H., & Omri, M. A. B. (2020). Web-based disclosure and the cost of debt: MENA countries

evidence. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 18(3), 533-561. https://doi.org/10.1108/JFRA-07-2019-0088.

Ahmed, A. H., Eliwa, Y., & Power, D. (2019). The Impact of Corporate Social and Environmental Practices on the Cost of Equity Capital: UK Evidence. *International Journal of Accounting and Information Management*, 27(3), 425-441. https://doi.org/10.1108/IJAIM-11-2017-0141.

Ashforth, B. E., & Gibbs, B. W. (1990). The double-edge of organizational legitimation. *Organization Science*, 1(2), 177-194. https://doi.org/10.1287/orsc.1.2.177

Atan, R. U. H. A. Y. A., Razali, F. A., Said, J. A. M. A. L. I. A. H., & Zainun, S. (2017). Environmental, social and governance (ESG) disclosure and its effect on firm's performance: A comparative study. *International Journal of Economics and Management*, *10*(S2), 355-375.

Bloomberg. (2022). *Soluções ESG: Finanças sustentáveis*. https://www.bloomberg.com.br/solucao/esg-financas-sustentaveis/

Botinha, R. A., & Lemes, S. (2019). Perceived corruption: An analysis of the association with the accounting environment of G20 countries. *Advances in Scientific & Applied Accounting*, *12*(1), 120-139. https://doi.org/10.14392/ASAA.2019120107

Buallay, A. (2019). Between cost and value: Investigating the effects of sustainability reporting on a firm's performance. *Journal of Applied Accounting Research*, *20*(4), 481-496. https://doi.org/10.1108/jaar-12-2017-0137

Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal*, 35(1), 1-23. https://doi.org/10.1002/smj.2131

Cornell, B. (2021). ESG preferences, risk and return. *European Financial Management*, *27*(1), 12-19. https://doi.org/10.1111/eufm.12334

Diez-Cañamero, B., Bishara, T., Otegi-Olaso, J. R., Minguez, R., & Fernández, J. M. (2020). Measurement of corporate social responsibility: A review of corporate sustainability indexes, rankings and ratings. *Sustainability*, *12*(5), 2153. https://doi.org/10.3390/su12052153

Donaldson, T., & Preston, L. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence and implications. *Academy of Management Review*, *20*(8), 65-91. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9503271991

Dong, M., & Stettler, A. (2011). Estimating firm-level and country-level effects in cross-sectional analyses: An application of hierarchical modeling in corporate disclosure studies. *The International Journal of Accounting*, *46*, 271-303. https://doi.org/10.1016/j.intacc.2011.06.001

Eccles, R. G., Lee, L.-E., & Stroehle, J. (2020). The social origins of ESG: An analysis of Innovest and KLD. *Organization & Environment*, 33(4), 575-596. https://doi.org/10.1177/1086026620907314

Eliwa, Y., Aboud, A., & Saleh, A. (2021). ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries. *Critical Perspectives on Accounting*, *79*, 102097. https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.102097

Fatemi, A., Glaum, M., & Kaiser, S. (2018). ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. Global finance journal, 38, 45-64. https://doi.org/10.1016/j.gfj.2017.03.001

Fávero, L. P. L. (2013). Panel data in accounting and finance: theory and application. *Brazilian Business Review (BBR)*, 10 (1), 131-156. https://doi.org/10.15728/bbr.2013.10.1.6

Freeman, R. E., & McVea, J. (2005). A stakeholder approach to strategic management. *In The Blackwell handbook of strategic management.* Blackwell Publishers Ltd, Malden, MA, EUA, 189 – 207. https://doi.org/10.1111/b.9780631218616.2006.00007.x

Garcia, A. S., & Orsato, R. J. (2020). Testing the institutional difference hypothesis: A study about environmental, social, governance, and financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3261-3272. https://doi.org/10.1002/bse.2570

Gonçalves, T. C., Dias, J., & Barros, V. (2022). Sustainability performance and cost of capital. *International Journal of Financial Studies*, 10(3), 63. https://doi.org/10.3390/ijfs10030063

Gregory, R. P., Stead, J. G., & Stead, E. (2020). The global pricing of environmental, social, and governance (ESG) criteria. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 11(4), 1-20. https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1731786

Kim, S., & Li, Z. (2021). Understanding the impact of ESG practices in corporate finance. *Sustainability*, *13*(7), 3746. https://doi.org/10.3390/su13073746

Krueger, P., Sautner, Z., Tang, D. Y., & Zhong, R. (2021). The effects of mandatory ESG disclosure around the world. *European Corporate Governance Institute–Finance Working Paper*, (754), 21-44. https://doi.org/10.1111/1475-679X.12548

MacNeil, I., & Esser, I. M. (2022). From a financial to an entity model of ESG. *European Business Organization Law Review*, 23(1), 9-45. http://dx.doi.org/10.1007/s40804-021-00234-y

Malik, M. (2015). Value-enhancing capabilities of CSR: A brief review of contemporary literature. *Journal of Business Ethics*, 127(2), 419-438. http://dx.doi.org/10.1007/s10551-014-2051-9

Martins, J. P., Soares Monte-mor, D., Neris Nossa, S., & Nossa, V. (2019). Environmental responsibility, cost of capital, risk and indebtedness. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 1(2), 124-146. https://doi.org/10.14392/ASAA.2019120207

Ok, Y., & Kim, J. (2019). Which corporate social responsibility performance affects the cost of equity? Evidence from Korea. *Sustainability*, 11(10), 2947. https://doi.org/10.3390/su11102947

Pástor, Ľ., Sinha, M., & Swaminathan, B. (2008). Estimating the intertemporal risk–return tradeoff using the implied cost of capital. *The Journal of Finance*, 63(6), 2859-2897. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01415.x

Park, J. H., & Noh, J. H. (2018). Relationship between climate change risk and cost of capital. *Global Business & Finance Review*, 23(2), 66-81. https://doi.org/10.17549/gbfr.2018.23.2.66

Petersen, M. A. (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *Review of Financial Studies*, 22(1), 435-480. https://doi.org/10.1093/rfs/hhn053

Raimo, N., Caragnano, A., Zito, M., Vitolla, F., & Mariani, M. (2021). Extending the benefits of ESG disclosure: The effect on the cost of debt financing. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(4), 1412-1421. https://doi.org/10.1002/csr.2134

Refinitiv. (2022). LSEG Data & Analytics. [Refinitiv website]. https://www.lseg.com/en/data-analytics.

Roca, E., Wong, V., & Tularam, A. (2010). Are socially responsible investment markets worldwide integrated? *Accounting Research Journal*, 23(3), 281-301. https://doi.org/10.1108/10309611011092600

Sodjahin, A., Champagne, C., & Coggins, F. (2018). Are changes in extra-financial ratings a(n) sustainable source of abnormal returns? *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 22(1), 1-8. https://doi.org/10.1016/j.gfj.2021.100638

Tamimi, N., & Sebastianelli, R. (2017). Transparency among S&P 500 companies: An analysis of ESG disclosure scores. *Management Decision*, 55(8), 1660-1680. https://doi.org/10.1108/MD-01-2017-0018

Ting, I. W. K., Azizan, N. A., Bhaskaran, R. K., & Sukumaran, S. K. (2020). Corporate social performance and firm performance: Comparative study among developed and emerging market firms. *Sustainability*, 12(1), 26. https://doi.org/10.3390/su12010026

Velte, P. (2019). The bidirectional relationship between ESG performance and earnings management: Empirical evidence from Germany. *Journal of Global Responsibility*, 10(4), 322-338. https://doi.org/10.1108/JGR-01-2019-0001

 CC BY

Verheyden, T., Eccles, R., & Feiner, A. (2016). ESG for all? The impact of ESG screening on return, risk, and diversification. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28(2), 47-55. https://doi.org/10.1111/jacf.12174

Wong, W. C., Batten, J. A., Mohamed-Arshad, S. B., Nordin, S., & Adzis, A. A. (2021). Does ESG certification add firm value? *Finance Research Letters*, 39, 101593. https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101593

Wooldridge, J. M. (2010). *Introductory econometrics: A modern approach* (5th ed.). Nelson Education.

Xie, J., Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H., & Managi, S. (2019). Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance? *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 286-300. https://doi.org/10.1002/bse.2224

Yeh, C. C., Lin, F., Wang, T. S., & Wu, C. M. (2020). Does corporate social responsibility affect cost of capital in China?. *Asia Pacific Management Review*, 25(1), 1-12. https://doi.org/10.1016/j.apmrv.2019.04.001

Yoo, S., & Managi, S. (2022). Disclosure or action: Evaluating ESG behavior towards financial performance. *Finance Research Letters*, 44, 102108. https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102108

World Economic Forum. (2019). ESG Ecosystem Map. 2019. https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2019

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), minha sincera gratidão pelo apoio financeiro recebido durante meu doutorado. O financiamento concedido foi fundamental para a realização da minha pesquisa, permitindo-me dedicar-me integralmente aos meus estudos e contribuir para o avanço do conhecimento na minha área.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os/as autores/as não têm conflitos de interesse a declarar.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Patrícia Lacerda de Carvalho: Conceitualização, curadoria de dados, análise formal, aquisição de financiamento; Investigação; Metodologia; Administração de projetos; Recursos; Programas; Supervisão; Validação; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Orleans da Silva Martins: Conceitualização; Metodologia; Administração de projetos; Recursos; Programas; Supervisão; Validação; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

Antonio Deusany de Carvalho Junior: Conceitualização, curadoria de dados; Investigação; Programas; Supervisão; Validação; Visualização.

Aldo Leonardo Cunha Callado: Conceitualização; Administração de projetos; Recursos; Validação; Visualização; Redação – revisão e edição.

 CC BY