

ESG e Custo da Dívida: Evidências das Empresas Brasileiras Listadas

RESUMO

Este estudo investiga a relação entre práticas ESG e o custo da dívida de empresas brasileiras não financeiras de capital aberto no período de 2014 a 2023. A pesquisa utiliza dados de 261 empresas brasileiras e aplica modelos de regressão em painel, incorporando variáveis de controle como tamanho da empresa, alavancagem e rentabilidade. Os resultados indicam que a inclusão em escores ESG está significativamente associada a reduções nos custos de dívida das empresas. Além disso, maiores escores de ESG estão relacionados a custos de dívida menores, refletindo uma percepção de menor risco financeiro. Dentre as componentes do ESG, a governança apresenta o impacto mais substancial, indicando que práticas robustas de governança são decisivas na percepção de menor risco pelos credores. Este estudo contribui para a literatura ao explorar um mercado emergente e oferece insights práticos para gestores e credores que buscam integrar critérios ESG na avaliação de risco financeiro.

Palavras Chave: ESG, Custo da Dívida, Governança, Mercado emergente

JEL: G30, G52, G36

1. INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com as questões ambientais, sociais e de governança (ESG) tem transformado o cenário empresarial global. Empresas de diversos setores passaram a adotar práticas sustentáveis não apenas como uma estratégia de responsabilidade corporativa, mas também como um diferencial competitivo. A sigla ESG, que se refere às práticas ambientais, sociais e de governança de uma empresa, tornou-se um indicador crucial para investidores e stakeholders que buscam alinhar seus investimentos com valores éticos e de sustentabilidade (FRIEDMAN, 1970; PORTER; KRAMER, 2011).

A conceituação de ESG emergiu de uma série de desenvolvimentos nos campos de investimentos sustentáveis e responsabilidade corporativa, que se destacaram significativamente nas últimas décadas. A sigla foi inicialmente popularizada por uma iniciativa conduzida pelo Pacto Global das Nações Unidas em colaboração com diversas instituições financeiras internacionais, com o objetivo de formular diretrizes que integrassem considerações de sustentabilidade nas decisões de investimento financeiro (UN GLOBAL COMPACT, 2004).

A dívida corporativa é uma das principais fontes de financiamento para empresas de capital aberto e desempenha um papel importante na estrutura de capital das empresas. A capacidade de uma empresa de acessar financiamento através de dívida a custos competitivos é essencial para sua expansão e sustentabilidade financeira (DIAMOND, 1989; MODIGLIANI; MILLER, 1958). A obtenção de condições favoráveis de crédito pode permitir às empresas realizarem investimentos estratégicos, expandir operações e melhorar sua posição competitiva no mercado (MEGGINSON, SMART, LUCEY, 2008; SANTOS; BORTOLUZZO; GONÇALVES, 2023).

O custo da dívida é influenciado por diversos fatores, incluindo a solvência da empresa, condições macroeconômicas e, também, pelo desempenho ESG. Há evidências de que um alto desempenho em ESG pode amenizar o risco percebido em ambientes legais mais fracos, ajudando a reduzir o custo do capital para as empresas (GIBSON; KRUEGER; SCHIMDT, 2021). Empresas com melhores práticas ESG tendem a ter um custo de dívida mais baixo, pois são percebidas como menos arriscadas e mais resilientes a crises econômicas e ambientais (Pearce, 2022; CHENG, IOANNOU; SERAFEIM, 2014; CHAVA, 2014).

Em suma, a relação entre ESG e custo da dívida é um campo emergente de estudo que oferece insights valiosos para a gestão financeira corporativa. A adoção de práticas ESG robustas pode proporcionar vantagens competitivas significativas, tanto em termos de acesso a capital quanto na mitigação de riscos, contribuindo para a sustentabilidade e o sucesso a longo prazo das empresas (ECCLES; SERAFEIM, 2013).

A integração de critérios ESG nas estratégias corporativas está, portanto, se revelando não só uma questão de responsabilidade social, mas uma prática essencial para a sustentabilidade a longo

prazo e a mitigação de riscos. Esta abordagem está moldando a forma como as empresas são avaliadas no mercado, influenciando decisões de investimento e impactando a performance financeira e o custo de capital das organizações.

Este estudo tem como objetivo principal investigar a relação entre as práticas de ESG e o custo da dívida em empresas de capital aberto no Brasil, analisando como os escores ESG influenciam os custos de financiamento. Considerando a importância da dívida como uma das principais fontes de financiamento das empresas, compreender os fatores que influenciam o custo da dívida é vital para gestores financeiros, investidores e formuladores de políticas que buscam promover práticas empresariais sustentáveis e financeiramente saudáveis.

Utilizando dados anuais de 261 empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, durante o período de 2014 a 2023, foram estimados modelos de regressão com dados em painel e efeitos aleatórios com a inclusão de variáveis de controle, como tamanho da empresa, alavancagem, rentabilidade e condições macroeconômicas.

O estudo fornece evidências empíricas de que práticas de governança corporativa superiores, representadas pelo desempenho ESG, estão significativamente associadas a uma redução no custo da dívida das empresas brasileiras. Este resultado é particularmente relevante em mercados emergentes, onde as condições econômicas, financeiras e regulatórias frequentemente apresentam maior volatilidade e incertezas em comparação com mercados desenvolvidos. Ao mesmo tempo, oferece subsídios práticos para gestores e formuladores de políticas públicas, incentivando a adoção de práticas de governança mais robustas como uma ferramenta para melhorar a percepção de risco financeiro e, conseqüentemente, atrair condições de crédito mais favoráveis.

2. REVISÃO LITERATURA E HIPÓTESES

O custo da dívida é uma medida crucial para entender o financiamento corporativo. Ele representa o custo efetivo que uma empresa incorre ao obter empréstimos e pode ser calculado de várias maneiras. A abordagem mais comum é a razão entre as despesas financeiras e o passivo oneroso. Sengupta (1998) propôs um método onde o custo da dívida é mensurado pela divisão das despesas financeiras do período pelo passivo oneroso de curto e longo prazo do período anterior. Essa metodologia é amplamente utilizada por sua simplicidade e precisão em refletir os custos reais incorridos pelas empresas para obter financiamento.

A importância do custo da dívida está relacionada à sua influência direta na lucratividade e na saúde financeira de uma empresa. De maneira geral, dívida é mais barato que equity e possui benefício fiscal (MODIGLIANI; MILLER, 1958). Segundo a Teoria da Pecking Order, as empresas dão prioridade ao uso de lucros retidos como forma de financiamento, recorrendo à dívida quando necessário e considerando a emissão de ações somente como uma alternativa final (MYERS;

MAJLUF, 1984). Um custo de dívida mais baixo permite que a empresa tenha mais flexibilidade financeira para investir em projetos de crescimento e inovação, o que pode levar a um aumento de sua competitividade no mercado (MODIGLIANI; MILLER, 1958). Empresas com acesso a financiamento de baixo custo também são mais capazes de resistir a períodos de instabilidade econômica, pois têm menos pressão financeira para cumprir suas obrigações de dívida (DHALIWAL et al., 2011; ANDERSON; MANSI; REEB, 2003). A qualidade da divulgação corporativa também desempenha um papel crucial na determinação do custo da dívida, uma vez que uma melhor divulgação pode levar a menores custos de financiamento, reduzindo a assimetria de informações entre a empresa e seus credores (FRANCIS et al., 2004).

As práticas ESG referem-se a estratégias e políticas que as empresas adotam para gerenciar questões ambientais, sociais e de governança. O desempenho ESG é avaliado com base em vários indicadores que refletem o compromisso da empresa com a sustentabilidade e a responsabilidade corporativa. Essas práticas incluem desde a redução das emissões de carbono até a promoção de diversidade e inclusão no local de trabalho, bem como a implementação de políticas de governança eficazes que garantam a transparência e a responsabilidade (GIBSON; KRUEGER; SCHMIDT, 2021).

A relação entre práticas ESG e o custo da dívida pode ser explicada por algumas teorias econômicas e de finanças. Primeiramente, a teoria da sinalização sugere que empresas com práticas robustas de ESG enviam sinais positivos ao mercado sobre sua gestão de riscos e governança corporativa (SPENCE, 1973). Esses sinais podem reduzir a percepção de risco por parte dos credores, levando a menores custos de financiamento. Além disso, a teoria dos stakeholders propõe que empresas que atendem às expectativas de seus stakeholders, incluindo práticas de ESG, tendem a ter melhor desempenho financeiro no longo prazo (FREEMAN, 1984). Isso ocorre porque essas práticas podem levar a uma maior lealdade dos clientes, atração de talentos e menos conflitos com reguladores e a sociedade, reduzindo assim o risco percebido pelos credores.

Outra abordagem relevante é a teoria do custo de agência, que sugere que boas práticas de governança corporativa, frequentemente incluídas nas práticas ESG, podem reduzir os conflitos de interesse entre acionistas e gestores (JENSEN; MECKLING, 2019). Isso melhora a eficiência operacional e financeira da empresa, diminuindo o risco de crédito e, consequentemente, o custo da dívida. A teoria de Modigliani e Miller (1958) também oferece uma perspectiva fundamental, sugerindo que, na presença de impostos, o uso de dívida pode reduzir o custo de capital da empresa devido ao escudo fiscal proporcionado pelos juros dedutíveis.

Empiricamente, estudos têm demonstrado que um alto desempenho em ESG pode servir como um amenizador da percepção de risco para ambientes legais mais fracos, ajudando a reduzir o custo do capital para as empresas. Gibson, Krueger e Schimdt (2021) mostram que empresas com melhores

práticas ESG são percebidas como menos arriscadas e mais resilientes a crises econômicas e ambientais, resultando em menores custos de financiamento. De maneira similar, Eccles, Ioannou e Serafeim (2014) destacam que práticas robustas de ESG estão associadas a uma redução significativa no custo de capital devido à percepção de menor risco por parte dos investidores e credores. Goss e Roberts (2011) argumentam que empresas com boas práticas de responsabilidade social tendem a enfrentar menos obstáculos regulatórios e legais, aspectos que reduzem o risco percebido e, por conseguinte, o custo de capital de dívida.

O desenvolvimento de sistemas de rating de crédito sustentável tem ganhado relevância no mercado financeiro, especialmente para integrar riscos ambientais e sociais aos modelos tradicionais de avaliação de crédito. Segundo Zeidan e Onabolu (2023), há evidências de que empresas com melhores práticas de ESG desfrutam de condições de crédito mais favoráveis, como spreads de dívida reduzidos. O modelo proposto pelos autores, baseado em um sistema de análise hierárquica, enfatiza que a integração de critérios socioambientais pode melhorar a capacidade das instituições financeiras de precificar riscos e oportunidades. Contudo, eles destacam que os sistemas atuais ainda carecem de padronização e frequentemente não consideram o potencial positivo das práticas sustentáveis, focando predominantemente nos riscos. Essa lacuna sugere que, além de fornecer informações mais ricas para decisões de crédito, a padronização desses sistemas pode facilitar o fluxo de capital para empresas comprometidas com a sustentabilidade, ao mesmo tempo em que reduz o custo de financiamento dessas organizações (ZEIDAN et al., 2023).

A relação entre os ratings ESG e o spread de crédito corporativo foi analisada por Kjerstenesson e Nygren (2019), que investigaram o impacto de classificações ESG no custo de financiamento por meio de títulos de dívida em empresas nórdicas. Os autores não encontraram evidências significativas de que altos ratings ESG estejam associados a spreads de rendimento menores. Este resultado destaca uma desconexão entre a intenção das métricas ESG em sinalizar menor risco e a realidade da precificação pelos credores em mercados desenvolvidos. A ausência de um impacto direto reforça a ideia de que o mercado ainda não internalizou plenamente os benefícios potenciais de práticas ESG em sua análise de risco de crédito. Essa descoberta é consistente com a literatura que discute a falta de padronização e a subjetividade dos ratings ESG, elementos que podem limitar sua utilidade como indicadores confiáveis de risco financeiro (BERG; KÖLBEL; RIGOBON, 2022)

A pesquisa realizada por Gigante e Manglaviti (2022) adiciona uma nova dimensão ao entendimento da relação entre práticas ESG e custo da dívida. Os autores examinaram se melhorias nos escores de ESG afetam o custo de financiamento por dívida de empresas europeias não financeiras durante o período de 2018 a 2020. Contrariamente a muitos estudos que associam positivamente alto desempenho ESG com redução de custos de dívida, este estudo não encontrou evidências estatísticas significativas de que saltos discretos nos escores de ESG correspondam a reduções no custo da dívida.

Esse resultado sugere que a relação entre práticas ESG e custo da dívida pode ser mais complexa e contextual do que inicialmente percebido, destacando a necessidade de considerar outros fatores, como o setor de atuação e as condições econômicas locais, que podem influenciar essa dinâmica.

Skog e Nyström (2022) investigou a relação entre o desempenho em ESG e o custo da dívida em empresas dos países nórdicos, analisando a relação por meio da teoria dos stakeholders, da mitigação de riscos e da visão de superinvestimento. Os resultados empíricos apoiam as teorias dos stakeholders e de mitigação de riscos, indicando uma relação negativa entre o desempenho em ESG e o custo da dívida. As empresas com melhor desempenho em ESG foram recompensadas com custos de dívida mais baixos, sugerindo que os credores valorizam essas práticas devido à redução de riscos e à melhora na reputação da empresa. Essa relação foi confirmada por testes de sensibilidade e robustez, destacando que as empresas podem reduzir seus custos de financiamento melhorando seu desempenho em ESG.

Estudar a relação entre ESG e custo da dívida em países emergentes apresenta desafios únicos. Esses mercados são caracterizados por maior instabilidade econômica e política, sistemas regulatórios menos desenvolvidos e maior volatilidade do mercado. A implementação e mensuração de práticas ESG podem ser mais complexas devido a essas condições. Além disso, a falta de padronização e transparência na divulgação de informações ESG pode dificultar a avaliação precisa do desempenho ESG e sua influência no custo de financiamento. Santos (2022) indicou que não há uma relação estatisticamente significativa entre o nível de sustentabilidade e o custo da dívida das empresas brasileiras analisadas, embora tenha havido evidências preliminares de que empresas sem controvérsias sustentáveis na mídia tendem a ter um menor custo da dívida.

Al Barrak (2023) analisou a relação entre as práticas de sustentabilidade ESG e o custo da dívida em um contexto de mercado emergente, focando especificamente na influência da restrição financeira como um moderador dessa relação. Seus resultados revelaram que as práticas de sustentabilidade ESG geralmente estão associadas a um custo de dívida mais baixo para as empresas, indicando que os investidores e credores percebem essas empresas como menos arriscadas. No entanto, esse benefício das práticas ESG no custo da dívida é menos pronunciado em empresas que estão passando por dificuldades financeiras. Essa descoberta sugere que, embora as práticas ESG possam melhorar a saúde financeira e a imagem das empresas, o estado de dificuldade financeiro pode comprometer a capacidade de capitalizar totalmente esses benefícios em termos de custos de financiamento mais favoráveis.

Empiricamente, Zhang (2021) investigou a influência do desempenho em ESG no custo da dívida corporativa em mercados emergentes, desenvolvendo uma medida específica de ESG a partir de 136 métricas essenciais. Zhang descobriu que um aumento de um desvio padrão na pontuação ESG de uma empresa resulta em uma diminuição de 6,3 pontos base em sua margem de empréstimo.

Este estudo também revelou que melhores pontuações de ESG preveem menos declarações financeiras devido a fraude, erro de escrituração e investigações da SEC (Securities Exchange Commission). Wu (2023) encontrou uma relação negativa significativa entre o desempenho ESG e o custo do capital de dívida em empresas listadas na A-share em Xangai e Shenzhen, especialmente para empresas não estatais e aquelas com alta qualidade de controle interno e alto nível de supervisão externa.

Assim, levanta-se a seguinte hipótese:

H1: Empresas brasileiras com melhores práticas ESG apresentam menor custo de dívida

3. METODOLOGIA

3.1 Descrição das Variáveis

O estudo analisará uma amostra de empresas brasileiras não financeiras de capital aberto, examinando dados de demonstrativos contábeis dos anos fiscais de 2014 até 2023, totalizando uma série histórica de 12 anos. Os dados foram obtidos do ValorPro e Refinitiv Eikon, que obtém informações de autoridades reguladoras de mercados de capitais, neste caso a CVM (Comissão de Valores Mobiliários). A escolha do período de análise marca a maior disponibilização de dados sobre as práticas ESG, refletindo também a crescente relevância das questões ambientais, sociais e de governança no ambiente corporativo, além do crescimento da própria bolsa de valores brasileira.

O custo da dívida foi calculado como a razão entre as despesas financeiras e o passivo oneroso de curto e longo prazo do período anterior, conforme metodologia proposta por Sengupta (1998) e também aplicado por Wu (2023) e Santos (2022). Essa métrica é amplamente aceita na literatura por sua capacidade de refletir com razoabilidade os custos incorridos pelas empresas ao obter financiamento. Especificamente, o custo da dívida será determinado utilizando a fórmula:

$$\text{Custo da Dívida} = \frac{\text{Despesas Financeiras}_t}{\text{Passivo Oneroso (Curto e Longo Prazo)}_{t-1}}$$

Essa abordagem permite capturar a carga financeira que as empresas suportam devido aos empréstimos e financiamentos obtidos, refletindo diretamente a eficiência e a sustentabilidade financeira das mesmas. A variável de custo da dívida será tratada anualmente para cada empresa na amostra, assegurando a consistência dos dados ao longo do período de estudo.

No entanto, essa metodologia possui algumas limitações. Primeiramente, a utilização das despesas financeiras do período atual pode não capturar adequadamente as variações nas condições de mercado e nas taxas de juros ao longo do tempo. Além disso, a fórmula não considera a estrutura de vencimento da dívida, o que pode resultar em uma subestimação ou superestimação do custo real da dívida, especialmente em empresas com perfis de maturidade de dívida muito variáveis. A inclusão

de despesas financeiras diversas, como comissões bancárias e despesas cambiais, pode introduzir vieses, já que nem todas essas despesas são diretamente relacionadas ao custo efetivo da dívida. Essas limitações podem afetar a precisão dos cálculos e a interpretação dos resultados.

Para a qualidade das práticas ESG, foram utilizadas duas métricas: a empresa ter escore ESG e o próprio escore ESG para as empresas que o possuem. Foi utilizado o ESG Score disponível pela base de dados da Refinitiv Eikon. Esse escore é medido de 0 a 100, sendo que 0 indica o menor escore possível e 100 o máximo (SIKACZ; WOLCZEK, 2018). O estudo também analisa separadamente os componentes E, S e G para identificar quais dimensões têm maior influência sobre o custo da dívida. Este detalhamento permite uma compreensão mais precisa de como diferentes aspectos das práticas ESG afetam a percepção de risco e, consequentemente, o custo de financiamento das empresas.

Foram utilizadas como variáveis de controle Ativo Total, Return on Assets (ROA), Alavancagem e Market to Book. Essas variáveis foram utilizadas em Rong e Kim (2024), e são explicadas a seguir:

- Ativo total ($\ln_ativo_total$): representa o tamanho da empresa e pode ser um fator explicativo de restrição financeira e score ESG. Há indícios de que empresas maiores possam apresentar menores restrições financeiras. Foi calculada no formato logarítmico, conforme disponível pelo ValorPro.
- Return on Assets (ROA): representa rentabilidade e pode ser um fator explicativo de custo da dívida e score ESG. É calculado a partir da razão entre lucro líquido e ativo total, disponível pelo ValorPro.
- Alavancagem: reflete o grau de endividamento, e pode afetar o score ESG. Foi estimada a partir da razão entre a dívida total e o total de ativos da companhia. Cálculo realizado e coletado direto no ValorPro.
- Market-to-book: considera a relação entre capitalização de mercado em relação ao valor contábil, ou seja, patrimônio líquido, neste caso os dados foram coletados do Refinitiv Eikon (valor de mercado) e do ValorPro (Patrimônio Líquido).

As dummies de setor foram incluídas no modelo para capturar os efeitos específicos de indústria que podem influenciar o Custo da Dívida (CoD) das empresas (RONG; KIM, 2024), pois cada setor possui particularidades que podem influenciar o risco de crédito das empresas e, por consequência, o CoD. Por exemplo, setores como o de energia e o agronegócio enfrentam riscos específicos, como a volatilidade dos preços das commodities, mudanças regulatórias ou políticas ambientais que podem afetar sua capacidade de financiamento. Foram considerados os setores de Energia, Comércio, Agro, Indústria e Serviços (referência).

3.2. Modelo Econométrico

A análise de regressão em painel é uma técnica estatística que combina dados de séries temporais e corte transversal, permitindo controlar por variáveis não observáveis que variam entre indivíduos, e que podem variar ao longo do tempo, a depender do método de estimação. Esse método é particularmente útil em estudos de finanças corporativas, como a investigação da relação entre ESG e custo da dívida, pois permite explorar variações ao longo do tempo e entre diferentes empresas.

A metodologia utilizada para o teste da hipótese 1 é o de efeito entre grupos e para a hipótese 2 é o de efeitos aleatórios com ajuste de erro padrão por clusterização. As escolhas foram baseadas no teste de Hausman.

O modelo de regressão é dado por (1):

$$\text{Custo da Dívida}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{ESG}_{t-1} + \beta_2 \text{Ln(Total de Ativos)}_{it} + \beta_3 \text{Alavancagem}_{it} + \beta_4 \text{ROA}_{it} + \beta_5 \text{Market-to-Book}_{it} + \sum \text{Setor} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Em que ESG é a variável independente principal, sendo utilizadas como proxies: uma dummy que assume valor 1 se a empresa tem escore ESG no ano t-1 e o escore consolidado ESG, μ_i são os efeitos fixos específicos da empresa, λ_t são os efeitos fixos específicos do tempo e ϵ_{it} é o termo de erro idiossincrático.

4. RESULTADOS

A Tabela 1 contém as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no estudo, segregando a amostra em empresas que possuem escore ESG e as que não o possuem. Observa-se que as empresas que possuem escore ESG apresentaram na média um custo de dívida menor que as empresas que não possuem, ou seja, a própria existência do escore pode ser interpretada como menos risco pelos seus stakeholders, credores, acionistas e investidores.

Porém, os dois subgrupos têm características bem distintas: as empresas que possuem escore ESG são maiores e têm ROA superior às empresas que não possuem escore. Maior tamanho e maior rentabilidade do ativo podem explicar o custo de dívida menor.

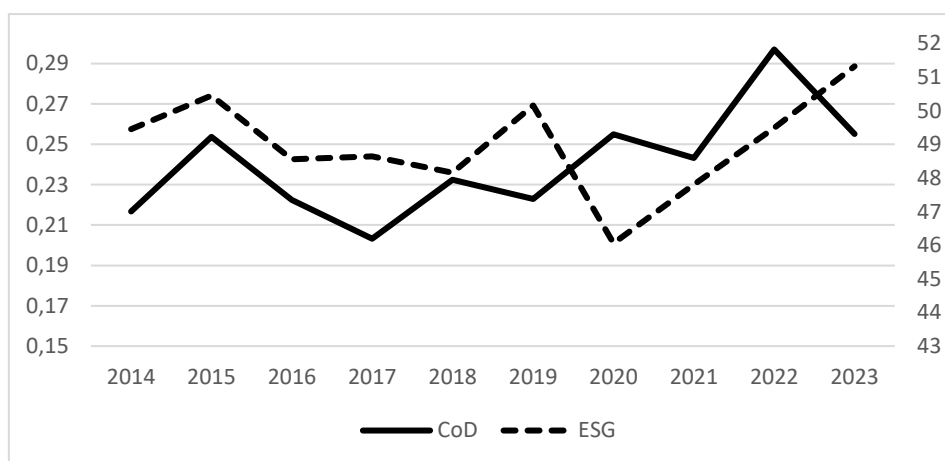
Tabela 1: Medidas descritivas das variáveis separadas por empresas que estão e que não estão no escore ESG.

	Empresas que possuem escore ESG (n=116)					
	Média	DP	Min	Mediana	Máx	n
CoD	0,21	0,16	0,01	0,16	1,01	1039
ESG	49,03	19,11	1,14	49,77	91,82	821
Log AtivoTotal (milhões)	9,47	1,37	5,52	9,42	13,87	1115
Alavancagem	33,01%	20,77%	0,11%	30,47%	222,81%	1092
ROA	4,75%	7,81%	-68,01%	4,84%	42,28%	785
Market-to-Book	102,29%	17,85%	1,06%	103,28%	220,59%	910

Empresas que não possuem escore ESG (n=145)						
	Média	DP	Min	Mediana	Máx	n
CoD	0,26	0,19	0,00	0,21	1,00	902
Log AtivoTotal (milhões)	6,92	1,51	1,79	7,09	10,28	1077
Alavancagem	34,00%	31,00%	0,10%	29,00%	302,42%	1007
ROA	3,00%	7,00%	-27,00%	2,00%	32,68%	126
Market-to-Book	103,00%	42,00%	4,00%	99,00%	740,78%	613

A Figura 1 apresenta a evolução do Custo da Dívida médio e o escore ESG médio entre 2014 e 2023. Observa-se que o custo médio flutua ao longo do período, com uma queda entre 2014 e 2017, seguida de uma recuperação em 2018. Em 2022, o custo atinge o valor mais alto do período, antes de uma leve redução em 2023. Esses picos podem estar relacionados a fatores macroeconômicos, como variações nas taxas de juros e instabilidade econômica, que afetam o custo de financiamento das empresas. O escore ESG também mostra variação, com uma queda entre 2015 e 2020, e uma recuperação a partir de 2021, atingindo seu valor mais alto em 2023.

Figura 1: Custo médio da dívida e escore ESG médio (2014-2023)



A Tabela 2 apresenta a matriz de correlação das variáveis do modelo. Observa-se uma correlação negativa e fraca entre o escore ESG e o Custo da Dívida (-0,09). Entre as variáveis de controle há níveis aceitáveis de multicolinearidade.

Tabela 2: Matriz de Correlação das Variáveis

	CoD	ESG	LogTotalAtivo	Alavancagem	ROA
ESG	-0,09	1,00			
LogTotalAtivo	0,12	0,21	1,00		
Alavancagem	-0,30	0,06	0,12	1,00	
ROA	-0,08	-0,04	0,01	-0,30	1,00
MTB	0,04	0,12	-0,07	0,09	0,21

Os resultados dos modelos de regressão com dados em painel são apresentados na Tabela 3. O modelo (1) mostra uma relação negativa e significativa entre a existência de escore ESG e custo de dívida, mesmo controlando-se por tamanho, alavancagem, ROA, MarkettoBook e setor.

A regressão (2) consiste num modelo de efeitos aleatórios com ajuste de erro padrão por clusterização e aplicando a transformação logarítmica ao custo da dívida (CoD) e ao escore ESG. A relação negativa e significativa entre práticas ESG e custo de dívida também é observada no modelo (2), que usa como proxy ESG o score compilado ESG.

Tabela 3: Resultados dos modelos de regressão em painel

Variáveis	CoD (1)	Ln(CoD) (2)	Ln(CoD) (3)	Ln(CoD) (4)	Ln(CoD) (5)
Possui score ESG (dummy)	-0,076** (0,035)				
Ln(ESG)		-0,109*** (0,050)			
Ln(E)			-0,023* (0,013)		
Ln(S)				-0,056 (0,045)	
Ln(G)					-0,139*** (0,053)
Ln(AtivoTotal)	0,019* (0,010)	0,146** (0,060)	0,041* (0,022)	0,143** (0,064)	0,148** (0,060)
Alavancagem	-0,341*** (0,078)	-0,900*** (0,235)	-0,201*** (0,058)	-0,811*** (0,229)	-0,800*** (0,235)
ROA	0,323 (0,092)	-1,103** (0,537)	-0,168 (0,130)	-0,968* (0,546)	-0,999* (0,541)
MarketoBook	0,093 (0,061)	-0,050 (0,249)	0,016 (0,063)	-0,070 (0,236)	-0,062 (0,226)
Intercepto	0,084 (0,108)	-2,391*** (0,546)	-0,041 (0,168)	-2,617*** (0,546)	-2,359*** (0,555)
Setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Adj. R-Squared	0,257	0,1	0,14	0,109	0,115
R-Squared	0,3	0,1	0,155	0,124	0,13
n	780	543	524	544	544

Nota: * valor-p < 0,1; ** valor-p < 0,05; *** valor-p < 0,01. Os erros padrões estão indicados entre parênteses.

Este achado oferece suporte à teoria da sinalização proposta por Spence (1973), destacando como as credenciais ESG podem servir como um mecanismo para as empresas comunicarem seu compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade corporativa. Além disso presença em escores ESG parece melhorar a percepção dos credores e investidores sobre as empresas, potencialmente levando a condições de financiamento mais favoráveis, como observado em estudos

recentes, incluindo o de Zhang (2021), que aponta que os escores ESG podem ser um fator influente na redução dos custos de financiamento ao diminuir a percepção de risco associada às empresas listadas.

Assim como Gibson, Krueger e Schmidt (2021), podemos considerar adicionalmente, a ideia de que de fato o desempenho ESG pode ser considerado como um amenizador da percepção de risco para ambientes legais mais fracos, que se assemelha ao Brasil no que tange às questões de insegurança jurídica, influenciando na percepção de risco de investidores e credores.

Adicionalmente, é importante considerar que a eficácia da sinalização por meio dos escores ESG pode variar significativamente entre diferentes setores e regiões, dependendo das normas regulatórias, expectativas do mercado e urgência de questões ambientais e sociais específicas. Como tal, as empresas devem não apenas buscar a divulgação de bons escores ESG, mas também garantir que suas práticas sustentáveis sejam genuínas, bem integradas em suas operações e adequadamente comunicadas aos stakeholders.

Os resultados confirmam e expandem a literatura existente, que indica que práticas ESG eficazes podem servir como mitigadores de risco significativos, particularmente em mercados emergentes, conforme evidenciado por Wu (2023). Os achados também corroboram com outros trabalhos associados a mercados emergentes como Al Barrak (2023) que explorou a restrição financeira como um moderador, tendo como resultado a indicação de que empresas com mais restrição financeira eram menos beneficiadas pelo desempenho ESG. Zhang (2021) também encontrou uma relação inversa entre o desempenho ESG e o custo da dívida, mas mais evidenciado em empresas privadas e não estatais.

Este achado reforça a ideia de que a implementação de práticas sustentáveis e responsáveis pode influenciar positivamente a percepção dos credores, reduzindo assim o custo associado ao acesso ao capital. A eficácia dessas práticas em mitigar riscos abrange não apenas riscos operacionais e ambientais, mas também riscos de governança e sociais, contribuindo para uma plataforma mais estável e confiável para operações corporativas. Além disso, reforçam a ideia de que com dívida mais barata, a pressão financeira também é menor, indicando uma maior resiliência da companhia em períodos de instabilidade, conforme (Dhaliwal et al., 2011; Anderson, Mansi e Reeb, 2003).

Os resultados corroboraram com estudos em países desenvolvidos. Skog e Nyström (2022) encontraram uma correlação negativa entre desempenho ESG e custo da dívida, também reforçando a teoria dos stakeholders (Freeman, 1986), assim como Rong e Kim (2024).

Para aprofundar a análise, foram rodados os modelos (3), (4) e (5) que utilizam os escores para os pilares ambiental - E, social - S e governança - G. O componente ambiental reflete a capacidade da empresa de gerenciar impactos ambientais e adotar práticas sustentáveis, reduzindo riscos regulatórios e reputacionais (CHAVA, 2014). O pilar social envolve engajamento com

stakeholders, diversidade e condições de trabalho, impactando a atração de talentos e mitigação de riscos (Dhaliwal et al., 2011; Eccles, Ioannou e Serafeim, 2014). Já a governança abrange transparência, proteção dos acionistas e eficiência dos conselhos, reduzindo custos de agência e riscos financeiros (Jensen e Meckling, 2019). Empresas com bons desempenhos nesses pilares tendem a obter melhores condições de financiamento e menor custo da dívida.

O componente ambiental (3) revelou uma relação negativa e marginalmente significativa com o custo da dívida. De acordo com Zhang (2021), as práticas ambientais são essenciais e valorizadas, mas envolvem altos custos de implementação e geram resultados principalmente a longo prazo. Tais características podem limitar a influência imediata dessas práticas sobre o custo da dívida. Ademais, a dificuldade em quantificar benefícios tangíveis no curto prazo pode fazer com que os credores atribuam um peso menor a essas métricas ambientais. Esta observação está alinhada com a análise de Goss e Roberts (2011), que argumentam que a percepção de risco por parte dos credores pode não ser imediatamente afetada por melhorias ambientais devido à complexidade e ao tempo necessário para que os benefícios se concretizem de forma visível e mensurável.

A pesquisa de Gibson, Krueger e Schmidt (2020) também contribui para esta discussão, sugerindo que, enquanto práticas ambientais robustas são associadas a uma reputação corporativa aprimorada e a uma percepção de risco reduzida, o impacto direto e imediato sobre o custo do capital é muitas vezes ofuscado por variáveis econômicas e regulatórias mais imediatas. Esses autores destacam a importância de uma maior padronização nas métricas e relatórios ambientais para aumentar a clareza e a comparabilidade das práticas ESG, o que pode potencializar sua eficácia na redução dos custos de dívida.

Portanto, para maximizar o impacto das iniciativas ambientais sobre o custo da dívida, as empresas podem se beneficiar da implementação de práticas padronizadas e de uma comunicação mais clara e quantificável de seus resultados ambientais. Isso não só fortalecerá a confiança dos investidores e credores, mas também facilitará a integração destes esforços nas avaliações de risco e decisões de financiamento. A integração dessas práticas ao core business das empresas poderia acelerar este processo, evidenciando a rentabilidade e a redução de risco associadas a investimentos ambientalmente responsáveis e investidores dispostos a pagar pelo prêmio verde (ECCLES; SERAFEIM, 2013).

A análise da dimensão social (4) não indicou significância estatística, apesar do sinal negativo. Esse resultado se alinha com as observações de Gigante e Manglaviti (2022), que destacam as complexidades inerentes à integração de métricas sociais em modelos convencionais de avaliação de risco, onde a dificuldade de quantificação e a falta de padronização obscurecem o impacto direto dessas práticas no custo da dívida. Apesar de práticas sociais robustas, como a promoção de diversidade e o engajamento comunitário, serem amplamente reconhecidas por melhorar a reputação

corporativa e a estabilidade organizacional, a pesquisa sugere que essas qualidades não se traduzem necessariamente em benefícios financeiros diretos perceptíveis pelos credores, especialmente em contextos de mercados emergentes. A percepção de baixa tangibilidade dessas práticas pode ser uma barreira significativa, como indicado por Eccles, Ioannou e Serafeim (2014), que discutem como a falta de resultados mensuráveis e imediatos pode dificultar a avaliação do verdadeiro valor das iniciativas sociais por parte dos investidores e credores.

Além disso, o estudo de Dhaliwal et al. (2011) ressalta que, enquanto as práticas sociais podem fortalecer a legitimidade e a conformidade social de uma empresa, a conversão desses benefícios em reduções tangíveis no custo da dívida exige um ambiente onde os stakeholders valorizem e compreendam profundamente essas ações. Isso é particularmente desafiador em mercados onde a pressão por conformidade social e transparência é menos intensa.

A investigação da dimensão de governança (5) destacou-se por sua significância e consistência de sinal, mostrando que a governança corporativa tem um impacto decisivo na redução do custo da dívida. Este achado alinha-se com os estudos recentes de Wu (2023) e os fundamentos teóricos estabelecidos por Jensen e Meckling (1976), que argumentam que uma governança robusta, caracterizada por transparência, eficiência e proteção efetiva dos direitos dos acionistas, pode minimizar os custos de agência e elevar a confiança dos credores.

Os resultados obtidos corroboram a perspectiva de que práticas de governança sólidas são essenciais para mitigar riscos e gerenciar eficientemente os recursos corporativos, o que por sua vez pode influenciar positivamente as condições de financiamento da empresa. A importância da governança dentro do espectro ESG é particularmente destacada pela sua capacidade de ser quantificada e padronizada, facilitando assim sua avaliação e comparação por parte de investidores e analistas financeiros.

O papel da governança como um componente crítico e tangível do ESG ressalta a necessidade de as empresas investirem em sistemas de governança robustos e bem estruturados. Estes sistemas devem não apenas cumprir com as normativas legais e éticas, mas também assegurar que existem mecanismos efetivos de *accountability* e transparência. A implementação de práticas como a avaliação regular da diretoria, auditorias independentes e a adesão a códigos de governança corporativa são exemplos de ações que podem reforçar a posição de uma empresa no mercado financeiro. Dessa forma, a governança corporativa funciona como uma alavanca estratégica para as empresas que buscam não só melhorar sua sustentabilidade financeira, mas também fortalecer sua credibilidade e atratividade para investidores e outros stakeholders financeiros.

Adicionalmente, as variáveis de controle incluídas nos modelos também fornecem insights importantes. O tamanho das empresas apresentou uma relação positiva e significativa com o custo da dívida nos modelos, sugerindo que empresas maiores, embora geralmente vistas como mais estáveis,

também podem enfrentar custos de dívida mais elevados devido à maior complexidade de suas operações e à necessidade de dívidas estruturadas. Esse achado é consistente com estudos que destacam a ambivalência do tamanho como indicador de risco (Rong e Kim, 2024).

A alavancagem, por sua vez, apresentou uma relação negativa significativa com o custo da dívida em todos os modelos. Este resultado pode parecer contraintuitivo à primeira vista, mas pode estar associado à restrição financeira. Empresas menos restritas conseguem se alavancar mais e captar dívidas a custos inferiores do que empresas mais restritas. Os resultados para a rentabilidade (ROA) foram menos consistentes, variando em significância entre os modelos.

Apesar dos resultados obtidos oferecerem insights relevantes sobre a relação entre práticas ESG e o custo da dívida, é fundamental reconhecer as limitações do estudo, que podem influenciar a interpretação dos resultados e abrir caminho para futuras pesquisas. Primeiramente, há limitação no método utilizado para calcular o custo da dívida. Embora amplamente aceita, a métrica baseada na razão entre despesas financeiras e passivo oneroso não considera elementos importantes, como a estrutura de vencimento da dívida ou spreads de crédito específicos. Essa simplificação pode levar a uma subestimação ou superestimação dos custos reais enfrentados pelas empresas. Alternativamente, a utilização de spreads de mercado como proxy para o custo de financiamento poderia fornecer uma visão mais detalhada e diretamente relacionada ao risco percebido pelos credores. Essa abordagem permitiria capturar melhor as nuances do custo da dívida, especialmente em relação à percepção de risco de longo prazo.

A falta de padronização nos escores ESG (BERG; KÖLBEL; RIGOBON, 2022), compromete a confiabilidade como medida de qualidade da prática ESG. O uso de um único provedor pode introduzir vieses. A padronização beneficiaria credores e empresas, facilitando avaliações e atraindo investidores. No Brasil, regulamentação clara poderia mitigar essa inconsistência. Outro ponto a ser destacado é a limitação da base de dados utilizada. A amostra foi restrita a empresas de capital aberto no Brasil, que, em geral, são maiores e mais bem estruturadas em comparação a empresas de capital fechado ou de menor porte. Essa limitação exclui uma parcela significativa do mercado, especialmente pequenas e médias empresas que enfrentam dificuldades específicas tanto em termos de acesso a capital quanto na implementação de práticas ESG.

Por fim, um desafio intrínseco ao tema está na questão da causalidade reversa entre ESG e custo da dívida. Embora o estudo tenha buscado identificar a relação entre variáveis defasadas, é plausível que empresas com custos de dívida mais elevados enfrentem restrições financeiras que limitam sua capacidade de investir em práticas ESG. Essa causalidade reversa pode criar um ciclo vicioso, onde empresas menos sustentáveis enfrentam custos de financiamento mais altos e menos recursos para se tornar sustentáveis. Por outro lado, empresas com menor custo da dívida podem investir em ESG não apenas como uma estratégia de mitigação de risco, mas como uma forma de

fortalecer sua imagem corporativa e atrair investidores socialmente responsáveis. Estudos futuros podem explorar métodos econométricos mais avançados, como variáveis instrumentais ou experimentos naturais, para abordar essa questão e fornecer uma análise mais robusta sobre a relação entre ESG e custo da dívida.

5. CONCLUSÕES

Este estudo investigou a relação entre as práticas de ESG (Ambiental, Social e Governança) e o custo da dívida (CoD) em empresas brasileiras de capital aberto. Utilizando dados de empresas listadas na B3 entre 2014 e 2023 e os escores Refinitiv Eikon, os resultados corroboraram que a existência de escores ESG, assim como o nível do escore estão associados a custos de dívida reduzidos. Esse efeito é mais notável na dimensão de governança, que mostrou uma redução significativa no CoD, destacando sua eficácia na mitigação de custos de agência e no fortalecimento da confiança dos credores.

Os componentes ambientais e sociais tiveram impactos diferenciados, com o ambiental apresentando uma relação marginalmente significativa com o CoD e o social não mostrando significância estatística. Isso sugere que, no contexto brasileiro, ainda há uma avaliação em evolução sobre como práticas ambientais e sociais afetam o risco percebido pelos credores. O ESG combinado confirmou a literatura existente, indicando que mesmo em países emergentes, as práticas ESG podem servir como mitigadores de risco e substitutos para ambientes legais mais fracos. Essa observação é especialmente relevante em mercados emergentes onde a governança regulatória e a proteção legal podem não ser tão robustas quanto em economias mais desenvolvidas.

Além disso, as variáveis de controle indicam que empresas maiores e mais alavancadas acessam crédito a custos menores, enquanto a rentabilidade apresentou um impacto menos consistente sobre o CoD. Esses resultados ressaltam a complexidade da gestão financeira e a necessidade de considerar um contexto setorial detalhado e específico na análise de ESG e custo da dívida.

Entre as limitações identificadas, a falta de padronização nos escores de ESG pode ter introduzido viés nos resultados. A inclusão de pequenas e médias empresas em estudos futuros poderia ajudar a entender melhor a generalização dos achados. Além disso, a possibilidade de causalidade reversa entre práticas de ESG e o CoD sugere que métodos econométricos mais avançados podem ser necessários para esclarecer a direção dessa relação.

Em termos práticos, os resultados enfatizam a importância da governança como fator prioritário para empresas que buscam reduzir custos de financiamento. Destacam também a necessidade de iniciativas regulatórias que promovam a padronização e a confiabilidade dos dados ESG, o que pode facilitar a integração destas práticas na avaliação de risco financeiro e na tomada de decisão de investimentos.

Este estudo contribui significativamente para a literatura ao explorar a relação entre ESG e custo da dívida em um mercado emergente, oferecendo insights valiosos sobre o papel estratégico de práticas de ESG no fortalecimento da sustentabilidade financeira das empresas. A integração dessas práticas no núcleo das estratégias corporativas não só beneficia a gestão de riscos, mas também potencializa a estabilidade e o desempenho financeiro a longo prazo.

REFERÊNCIAS

Al Barrak, T., Chebbi, K., Aljughaiman, A. A., & Albarrak, M. Exploring the Interplay between Sustainability and Debt Costs in an Emerging Market: Does Financial Distress Matter? 2023.

ALVES, Carlos Francisco; MENESES, Lilian Lima. ESG scores and debt costs: Exploring indebtedness, agency costs, and financial system impact. *International Review of Financial Analysis*, v. 94, p. 103240, 2024.

ANDERSON, R. C.; MANSI, S. A.; REEB, D. M. Founding family ownership and the agency cost of debt. *Journal of Financial Economics*, v. 68, n. 2, p. 263-285, 2003.

BARCLAY, M. J.; SMITH, C. W. The maturity structure of corporate debt. *Journal of Finance*, v. 50, n. 2, p. 609-631, 1995.

BERG, Florian; KOELBEL, Julian F.; RIGOBON, Roberto. Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. *Review of Finance*, v. 26, n. 6, p. 1315-1344, 2022.

CHAVA, S. Environmental Externalities and Cost of Capital. *Management Science*, v. 60, n. 9, p. 2223-2247, 2014.

CHENG, B.; IOANNOU, I.; SERAFEIM, G. Corporate Social Responsibility and Access to Finance. *Strategic Management Journal*, v. 35, n. 1, p. 1-23, 2014.

CORNELL, B.; DAMODARAN, A. Valuing ESG: Doing good or sounding good?. NYU Stern School of Business, 2020.

DHALIWAL, Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The Accounting Review*, v. 86, n. 1, p. 59-100, 2011.

DIAMOND, D. W. Reputation acquisition in debt markets. *Journal of Political Economy*, v. 97, n. 4, p. 828-862, 1989.

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

ECCLES, R. G.; SERAFEIM, G. The Performance Frontier: Innovating for a Sustainable Strategy. *Harvard Business Review*, v. 91, n. 5, p. 50-60, May 2013.

ELIWA, Y.; ABOUD, A.; SALEH, A. ESG Practices and the Cost of Debt: Evidence from EU Countries, 2021.

- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. Costs of equity and earnings attributes. *The Accounting Review*, v. 79, n. 4, p. 967-1010, 2004.
- FREEMAN, R. E. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman, 1984.
- FRIEDMAN, M. The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *New York Times Magazine*, 13 Sept. 1970.
- GIBSON BRANDON, Rajna; KRUEGER, Philipp; SCHMIDT, Peter Steffen. ESG rating disagreement and stock returns. *Financial analysts journal*, v. 77, n. 4, p. 104-127, 2021.
- GIANNAKARIS, G.; KONTEOS, G.; ZAFEIRIOU, E.; PARTALIDOU, X. The impact of corporate social responsibility on financial performance. *Investment Management and Financial Innovations*, v. 13, n. 3, p. 242-255, 2016.
- GIGANTE, G.; MANGLAVITI, D. The ESG Effect on the Cost of Debt Financing: A Sharp RD Analysis. *International Review of Financial Analysis*, v. 84, Article ID 102382, 2022.
- GOSS, A.; ROBERTS, G. S. The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans. *Journal of Banking & Finance*, v. 35, n. 7, p. 1794-1810, 2011.
- JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. In: *Corporate governance*. Gower, 2019. p. 77-132.
- KJERSTENSSON, Lovisa; NYGREN, Hanna. ESG Rating and Corporate Bond Performance: An analysis of the effect of ESG rating on yield spread. 2019.
- KRAUS, A.; LITZENBERGER, R. H. A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, v. 28, n. 4, p. 911-922, 1973.
- LAVIN, J. F.; MONTECINOS-PEARCE, A. A. Heterogeneous Firms and Benefits of ESG Disclosure: Cost of Debt Financing in an Emerging Market. *Sustainability*, v. 14, n. 23, p. 15760, 2022.
- MEGGINSON, W. L.; SMART, S. B.; LUCEY, B. M. *Introduction to Corporate Finance*. 2nd ed. South-Western Cengage Learning, 2008.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, v. 89, n. 1-2, p. 62-77, 2011.
- RONG, Xiyu; KIM, Myung-In. ESG and the Cost of Debt: Role of Media Coverage. *Sustainability*, v. 16, n. 12, p. 4993, 2024.

SANTOS, J. A. Relação entre Nível de Desempenho Sustentável e Custo da Dívida: Evidências para o Brasil. Monografia, 2022.

SANTOS, M. A.; BORTOLUZZO, A. B.; GONÇALVES, F. F. Gestão dos Prazos da Dívida Corporativa: um Olhar Para as Empresas de Capital Aberto no Brasil. RAE - Revista de Administração de Empresas, v. 63, n. 6, 2023.

SENGUPTA, P. Corporate Disclosure Quality and the Cost of Debt. Accounting Review, v. 73, n. 4, p. 459-474, 1998.

SIKACZ, H.; WOLCZEK, P. ESG Analysis of Companies Included in the Respect Index Based on Thomson Reuters EIKON Database. Research Papers of Wrocław University of Economics, 2018

SKOG, J.; NYSTRÖM, K. The Relationship Between ESG and Cost of Debt: Evidence from Nordic Countries. Thesis, 2022.

SPENCE, M. Job Market Signaling. The Quarterly Journal of Economics, v. 87, n. 3, p. 355–374, 1973.

UN GLOBAL COMPACT. Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World. Nova York, 2004.

WU, Wenjun. Corporate ESG Performance and Cost of Debt Capital. Highlights in Business, Economics and Management, v. 9, p. 7-19, 2023.

ZEIDAN, Rodrigo; ONABOLU, Seye. The generalized sustainability credit rating system. Brazilian Review of Finance, v. 21, n. 1, p. 21-47, 2023.

ZHANG, Dongyang; WANG, Cao; DONG, Yu. How does firm ESG performance impact financial constraints? An experimental exploration of the COVID-19 pandemic. The European Journal of Development Research, v. 35, n. 1, p. 219, 2022.

ZHANG, Rebecca Lan. ESG and cost of debt. 2021. 172 f. Dissertation (Doctor of Philosophy) – Graduate School of Business, Stanford University, Stanford, 2021.