



## **Desempenho ESG aumenta a alavancagem? uma análise da estrutura de capital no Brasil e África do Sul**

**Área Temática:** Contabilidade Financeira e Governança Corporativa

DOI: <https://doi.org/10.29327/1680956.11-33>

**Dayana do Carmo Morgan da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco  
dayana.morgan@ufpe.br

**Camila Bezerra Correia Neves**

Universidade Federal de Pernambuco  
CAMILA.BCNEVES@ufpe.br

**Joséte Florencio dos Santos**

Universidade Federal de Pernambuco  
josete.santos@ufpe.br

**João Guilherme de Santana Brandão**

Universidade Federal de Pernambuco  
joao.guilhermeh@ufpe.br

**Jonatas Guilherme Ferraz dos Santos Oliveira**

Universidade Federal de Pernambuco  
jonatas.ferraz@ufpe.br

### **Resumo**

Este artigo investiga a relação entre o desempenho ambiental, social e de governança (ESG) e as decisões de estrutura de capital de empresas listadas no Brasil e na África do Sul, no período de 2010 a 2023. Utilizando um modelo de regressão linear múltipla com dados em painel e efeitos fixos, o estudo testa a hipótese de que melhores práticas de ESG facilitam o acesso ao capital de terceiros. Os resultados indicam uma relação positiva e significativa entre o score ESG e o nível de alavancagem financeira, corroborando a teoria de que um bom desempenho em sustentabilidade funciona como um sinal de menor risco e maior transparência para os credores. O poder explicativo do modelo e a modesta magnitude do efeito, quando comparado a determinantes clássicos como tangibilidade e rentabilidade, demonstram que os fundamentos financeiros tradicionais continuam a ser os principais vetores das políticas de alavancagem nos mercados analisados. O estudo contribui ao calibrar o papel do ESG, posicionando-o como um fator relevante, porém não preponderante, na estrutura de capital de economias emergentes.

**Palavras-chave:** ESG. Estrutura de Capital. Sul global.

## 1 INTRODUÇÃO

À medida que a busca pelo desenvolvimento sustentável e os desafios sociais aumentam, as atividades ambientais, sociais e de governança corporativa (ESG, sigla em inglês para *Environmental, Social and Governance*) das empresas ganham destaque. No entanto, as empresas ainda priorizam a maximização dos benefícios econômicos, preservando os interesses dos stakeholders e a riqueza dos acionistas. Assim, o investimento em práticas de ESG é muitas vezes visto como um gasto sem retornos significativos (Ahmad, Mobarek, Roni, 2022).

Para que essas práticas sejam desenvolvidas é essencial alocar recursos adequadamente. Evidências empíricas sustentam que a execução de práticas sociais responsáveis é levada em consideração pelas empresas com base na sua estrutura de capital (Almeida; Santos, 2016). Os impactos financeiros na estrutura de capital das empresas decorrentes da adoção de práticas de ESG têm sido um aspecto relevante investigado, embora de forma mais limitada, ainda sem uma definição do papel do fator ESG nas decisões de endividamento das empresas, em especial no contexto de economias desenvolvidas (Peng, Chen, 2023).

Dentro desta temática, diversos focos de análise podem ser identificados. Estudos têm buscado compreender a relevância dos investimentos em ESG na mitigação dos conflitos de agência associados ao fluxo de caixa livre (Islam, Ghosh & Khatun, 2021). Outros sugerem que há evidências de que empresas que priorizam práticas ESG podem obter benefícios que vão além da mera dedução fiscal, como o acesso a um leque mais amplo de oportunidades de investimento em projetos com valor presente líquido (VPL) positivo (Caragnano *et al.*, 2020).

Em outra vertente de análise, Khan *et al.* (2024) focaram nos impactos da mensuração de pontuações relacionadas às práticas de ESG nas questões corporativas, inclusive no que tange a estrutura de capital de 895 empresas europeias listadas. Os autores constataram que melhorias nas pontuações de ESG estão relacionadas a aumentos no preço de mercado das ações e que uma desvalorização dessa avaliação impacta a estrutura de capital da empresa. Além disso, os autores concluíram que empresas com maiores scores de ESG tendem a emitir novas ações em caso de dificuldade de financiamento, indicando que o mercado atribui valor positivo à pontuação da temática.

No contexto das economias emergentes, os estudos de temas diversos que verificam os possíveis impactos do ESG nas temáticas relativas à estrutura de capital também tem avançado. Johnson (2020) investigou a relação entre a divulgação ESG e o custo de capital de empresas listadas na Bolsa de Valores de Joanesburgo, no período de 2011 a 2018. Os autores constataram uma relação negativa significativa entre as pontuações de divulgação ESG compostas e o custo médio ponderado de capital, concluindo que empresas que desenvolvem práticas de ESG têm um custo de dívida menor. Adeney, Kammoun e Wahab (2023) avaliaram o impacto de ESG na estrutura de capital de empresas listadas nas principais bolsas de valores de Bursa, Malásia, Indonésia, Filipinas, Singapura e Tailândia, entre 2012 e 2019. Além disso, os autores também investigaram se as atividades de ESG influenciam a velocidade de ajuste à alavancagem-alvo nas empresas.

Os resultados empíricos encontrados sugerem que empresas que desenvolvem atividades ambientais, sociais e de governança corporativa tendem a aumentar seu capital de terceiros. Além disso, foi constatado uma relação positiva entre o ESG e o ajuste à alavancagem-alvo da empresa. Nesse sentido, os autores concluíram que empresas que desenvolvem práticas de ESG têm acesso facilitado à capital de terceiros, beneficiando-se em

função de uma maior transparência de informações e aumentando a confiança dos fornecedores de capital (Adeney; Kammoun; Wahab, 2023)

Outro campo de investigação tem se concentrado na relação entre práticas ESG e alavancagem, com ênfase particular no custo de capital, como no estudo de Possebon *et al.* (2024). Também conduzido dentro do contexto de uma economia emergente, os autores investigaram o impacto das práticas de ESG tanto no desempenho financeiro, quanto no custo de capital das empresas brasileiras, no período de 2018 a 2022. Seus resultados apontam que empresas que desenvolvem práticas de ESG operam com menor custo de capital e que a alavancagem das empresas é relevante na relação entre o ESG e os resultados financeiros.

Já Zhao e Zhang (2024) investigaram a ligação entre o desempenho ESG e a estrutura de capital em empresas chinesas, com foco no financiamento por dívida e capital próprio. Analisando empresas listadas entre 2010 e 2022, os autores apontam que as atividades de ESG se relacionam negativamente com o financiamento por dívida e positivamente com o financiamento por capital próprio. Nesse sentido, os autores demonstraram a relevância das temáticas de ESG na composição da estrutura de capital das empresas chinesas.

Apesar dos avanços nos estudos, ainda são identificadas lacunas na literatura financeira a respeito da temática, principalmente no que tange as economias emergentes (Peng; Chen, 2023). Dentre as economias emergentes, destacam-se os países membros dos BRICS (Brasil, China, Rússia, Índia e África do Sul). Nesse contexto, o Sul Global se estabelece como cada vez mais relevante. O termo "Sul Global" refere-se, em geral, a países localizados no hemisfério sul, considerados em desenvolvimento ou com economias menos avançadas (UNCTAD, 2018). A terminologia engloba dos seguintes países: África do Sul, países da América Latina e Caribe, Ásia sem Israel, Japão e República da Coreia, Oceania sem Austrália e Nova Zelândia (UNCTAD, 2024).

Além disso, países dessa região lidam com dificuldades estruturais, mas também apresentam grande potencial de crescimento, inovação e transformação positiva e podem ser estratégicos para a promoção do desenvolvimento sustentável (Bogdanov *et al.*, 2024). Reconhecer e valorizar o papel dos países do Sul Global nas dinâmicas das relações internacionais, no comércio mundial e na agenda do desenvolvimento sustentável é relevante. Dentro desse contexto, foram selecionados para este estudo o Brasil e a África do Sul, duas economias emergentes que compartilham desafios sociais significativos, como a acentuada desigualdade social.

Essas similaridades em termos sociais e econômicos tornam os dois países casos apropriados para uma análise comparativa, permitindo explorar como diferentes contextos, embora similares, moldam a relação entre práticas ESG e as questões financeiras corporativas. Dessa forma, este artigo tem como objetivo responder ao seguinte questionamento: como as práticas de ESG se relacionam com a estrutura de capital externo das empresas brasileiras e sul-africanas? Para isto, o objetivo é investigar a relação entre as atividades de ESG e a estrutura de capital das empresas brasileiras e sul-africanas no período de 2010 a 2023.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A presente seção está estruturada em três partes para construir o arcabouço teórico do estudo. Aborda-se, primeiramente, as teorias clássicas de estrutura de capital; em seguida, a sua relação com as práticas de ESG; e, por fim, as especificidades do debate no contexto dos mercados emergentes.

## 2.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capital, que representa a forma como as empresas financiam suas operações através de dívida e patrimônio líquido, tem sido objeto de intenso estudo na área de finanças, especialmente após a publicação do primeiro teorema de Modigliani e Miller (MM) em 1958. Na versão inicial de 1958, MM propuseram, sob a premissa de um mercado perfeito e ausência de impostos, que a estrutura de capital é irrelevante para o valor da empresa. Contudo, em 1963, os mesmos autores revisaram sua teoria, incorporando os benefícios fiscais da dívida, concluindo que o endividamento pode aumentar o valor da empresa.

Em 1977, a teoria do *Trade-Off* foi postulada, com a consideração de que as empresas buscam um equilíbrio entre os benefícios fiscais da dívida e os custos da insolvência. Essa teoria sugere que as empresas otimizam sua estrutura de capital ao ponderar esses fatores (Frank; Goyal, 2003; Fama; French, 2011; Myers, 1977). Por sua vez, a teoria da *Pecking Order* (Myers; Majluf, 1984) introduz a ideia de uma hierarquia de preferência no financiamento. Nesse sentido, as empresas priorizam o financiamento interno (lucros retidos), seguido pela dívida e, por último, a emissão de ações. A relutância em emitir ações decorre da assimetria de informação e do receio de que o mercado interprete a necessidade de financiamento externo como um sinal de fragilidade financeira (Lemmon; Zender, 2004; Myers; Majluf, 1984).

Já a teoria do *market timing*, introduzida por Baker e Wurgler (2002), sugere que as empresas ajustam sua estrutura de capital de acordo com as condições de mercado. Por exemplo, podem preferir emitir dívida quando as taxas de juros estão baixas. A literatura acerca da estrutura de capital tem tradicionalmente focado em fatores como avaliação de mercado incorreta, efeitos tributários, conflitos de agência, comportamento dos gestores e suas decisões estratégicas como determinantes da estrutura de capital das empresas.

Os testes teóricos das principais abordagens sobre estrutura de capital têm sido aplicados a contextos contemporâneos e variados. Santos e Almeida (2016), por exemplo, analisaram se as divulgações voluntárias de informações relacionadas à responsabilidade social corporativa influenciam a estrutura de capital de empresas brasileiras listadas no período de 2008 a 2012. Os autores concluíram que, no caso analisado, a escolha da estrutura de capital está alinhada com os princípios da teoria da *Pecking Order*.

De forma semelhante, Ronowah e Seetanah (2023) investigaram empresas listadas nas Ilhas Maurício entre 2009 e 2019, com o objetivo de explorar os efeitos diretos, mediadores e moderadores da governança corporativa e da estrutura de capital sobre o desempenho empresarial. Os resultados empíricos confirmaram também a aderência à teoria da *Pecking Order* e revelaram ainda que a governança corporativa atua como um elemento mediador importante na relação entre estrutura de capital e desempenho da empresa.

Além dessas abordagens teóricas, uma outra vertente da literatura em finanças tem se voltado para a identificação dos fatores que influenciam a definição da estrutura de capital nas organizações. Enquanto as discussões teóricas se concentram em aspectos como assimetria de informação, custos de falência e custos de agência, os estudos empíricos vêm buscando isolar variáveis determinantes com base em dados observáveis.

Entre os fatores mais frequentemente analisados estão o porte da empresa, a tangibilidade dos ativos, a rentabilidade, o grau de risco e o potencial de crescimento (Jardim, Nakamura; Azevedo, 2023). Mais recentemente, os investimentos em práticas ESG também passaram a ser considerados nesse contexto analítico. Estudos de caráter internacional (cross-country) têm avançado nessa linha, examinando os determinantes da estrutura de capital em

diferentes países e realidades econômicas. Nesse sentido, Silva, Santos e Nakamura (2018) investigaram se empresas dos países que compõem o G7 mantêm suas estruturas de capital mesmo diante de cenários de crise. As evidências empíricas indicam que há estratégias de financiamento distintas entre as empresas desses países, fortemente influenciadas pelas condições econômicas adversas em âmbito global.

Tradicionalmente, o principal objetivo das empresas é a maximização dos benefícios econômicos, o que, por consequência, assegura o aumento da riqueza dos acionistas. No entanto, diante da crescente demanda por desenvolvimento sustentável e dos significativos desafios sociais contemporâneos, há uma atenção cada vez maior, por parte de diversos setores da sociedade, ao desempenho ambiental, social e de governança (ESG) das organizações (Peng, Chen; Li, 2023).

Nesse cenário, a política financeira desempenha um papel fundamental, envolvendo decisões estratégicas relacionadas a financiamentos e investimentos com o propósito de maximizar o valor da empresa e gerar riqueza para os acionistas. Tais decisões determinam a estrutura de capital adotada, refletida na combinação entre recursos provenientes de dívida e capital próprio (AL Amosh *et al.*, 2022).

## 2.2 Estrutura de capital e as práticas ESG

A adoção de melhorias nos aspectos socioambientais e de governança (ESG) demanda investimentos significativos, especialmente no curto prazo, o que pode comprometer recursos destinados a outras áreas operacionais da empresa. Diante da limitação de capital disponível e da necessidade de decisões eficientes de alocação, esses investimentos podem impactar negativamente o desempenho financeiro (Khan *et al.*, 2024).

Antes dos anos 2000, já se discutia a importância de operações sustentáveis e da responsabilidade social corporativa. No entanto, foi em 2004, com a publicação do relatório *Who Cares Wins* pela ONU, que o termo ESG (*Environmental, Social and Governance*) foi oficialmente criado e começou a ganhar destaque entre empresas ao redor do mundo. Os fatores ambientais, sociais e de governança, conhecidos como os três pilares do ESG, são utilizados para medir o desempenho sustentável das organizações.

O pilar Ambiental (*Environmental*) engloba aspectos como emissões de gases de efeito estufa, uso e poluição da água, eficiência no consumo de recursos naturais e outros impactos ambientais causados pelas operações empresariais. O pilar Social está relacionado às práticas que envolvem funcionários, clientes, fornecedores e a comunidade em geral, abrangendo temas como saúde e segurança no trabalho, bem-estar dos colaboradores, diversidade e inclusão, além dos impactos das operações na sociedade (Raimo, *et al.*, 2021).

Já o pilar Governança (*Governance*) refere-se à estrutura de gestão e ao conselho administrativo da empresa, incluindo transparência, ética corporativa, combate à corrupção, independência do conselho e direitos dos acionistas. Na literatura financeira é possível encontrar estudos que visam compreender os impactos dessas práticas nas estruturas de capital das empresas. Quando o financiamento externo é necessário, as empresas tendem a priorizar a dívida em vez do patrimônio líquido para evitar os custos de seleção adversa associados à emissão de novo patrimônio líquido. Essa preferência por dívidas incentiva as empresas a aumentar a transparência e reduzir a assimetria de informações (Al Amosh *et al.*, 2022).

O financiamento das atividades corporativas decorre da decisão da proporção do capital de terceiros e do capital próprio, inclusive no que diz respeito à implementação das

práticas de ESG. Por muito tempo, investir em atividades ambientais, sociais e de governança corporativa foi visto como um desperdício da riqueza dos acionistas. A estrutura de capital de uma empresa afeta as estratégias de ESG. Estudos têm demonstrado que executar atividades dessa temática pode potencializar a obtenção de capital próprio, já que os acionistas tendem a investir em empresas socioambientalmente responsáveis (Islam; Ghosh; Khatun, 2021). Além disso, a literatura sugere que empresas que desenvolvem ações de ESG têm maior facilidade de acesso a financiamentos, uma vez que esse comportamento aumenta a confiabilidade do mercado (Almeida; Santos, 2016).

Maaloul (2019) e Caragnano *et al.*, (2020) investigaram a relação entre as emissões de carbono, usada como proxy para analisar a dimensão ambiental das práticas de ESG e o financiamento da empresa. Maaloul (2019) constatou, ao observar empresas canadenses, que as emissões de GEE aumentam o custo da dívida das empresas. Já Caragnano *et al.*, (2020) analisaram o perfil de risco ambiental da empresa e o custo do financiamento da dívida, efeito positivo da redução das emissões de carbono sobre o custo do financiamento da dívida é relevante tanto para as indústrias com elevadas como com baixas emissões.

Já Raimo *et al.*, (2021) analisaram o efeito da divulgação ESG no custo da dívida e encontraram resultados que demonstram que as empresas com maiores níveis de transparência na divulgação de informação ESG se beneficiam do acesso a recursos financeiros de terceiros em melhores condições. Por sua vez, Asimakopoulos, Asimakopoulos e Li (2021) analisaram como as empresas alteram as suas taxas de alavancagem e componentes da dívida quando adquirem a classificação ESG, constando uma redução no nível de alavancagem contábil. Essa redução ocorre uma vez que estas empresas redistribuem as suas fontes de financiamento da dívida pública para a dívida privada. Os autores destacam também que quanto maior o nível de tangibilidade dos ativos, maior é o nível de endividamento. Isso se justifica uma vez que a tangibilidade do ativo figura como uma garantia de pagamento quando as empresas enfrentam dificuldades financeiras.

### 2.3 Estrutura de capital, ESG e mercados emergentes

No contexto dos mercados emergentes, como o brasileiro e o sul-africano, o ESG apresenta um cenário em desenvolvimento.

No cenário brasileiro, Almeida e Santos (2016) estruturam um índice para classificar as empresas com base na divulgação voluntária das informações de responsabilidade social. Esta proxy foi denominada Índice de Responsabilidade Social Corporativa (IRSC). O índice foi resultante do somatório das respostas positivas, relativas ao *disclosure* voluntário das empresas. Desta forma, os autores constataram que a estrutura de capital das empresas brasileiras, no período de 2008 a 2012, podia ser explicada pela teoria do *Pecking Order* e que, as empresas que fazem as divulgações de RSC encontram maior facilidade de captar recursos por meio de dívidas.

Já Islam, Ghosh e Khatun (2021) investigaram se as decisões de alocação de recursos financeiros para práticas de ESG dependem de recursos ociosos e fluxo de caixa livre, em 51 instituições financeiras de Bangladesh. Os autores encontraram uma relação significativa e positiva entre recursos ociosos e despesas de ESG. Os autores, no entanto, demonstraram que os aumentos no fluxo de caixa livre estão associados a aumentos nas despesas de ESG. Isto indica a presença de problemas de agência entre gestores e acionistas.

Nesse mesmo sentido, Malik e Kashiramka (2024) examinaram o impacto das práticas de ESG sobre os índices de alavancagem baseados na contabilidade e no mercado, explorando



ainda os efeitos moderadores da qualidade dos relatórios financeiros e das restrições financeiras sobre o nexos ESG-alavancagem. Os autores analisaram empresas de 16 países emergentes, entre os anos de 2015 e 2022. Os autores identificaram uma relação positiva entre a alavancagem e a divulgação de ESG nesses países, que é ainda mais pronunciada em empresas com restrições financeiras.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo pode ser classificado como descritivo e empírico, pois pretende estimar relações entre variáveis, com abordagem quantitativa. A população da pesquisa é composta por todas as empresas de capital aberto do Brasil e da África do Sul. Essa escolha se deve à lacuna identificada na literatura de que as economias emergentes são significativamente inferiores comparadas às das economias desenvolvidas (Peng; Chen; Li, 2023).

Os dados, tanto de ESG quanto contábeis, foram coletados na plataforma Refinitiv, usando dólares americanos como moeda a fim de padronizar as métricas de ambos os países. O período de análise foi de 2010 a 2023. Este período deve ser a partir de 2010 tendo em vista a convergência aos padrões internacionais dos demonstrativos financeiros. Já a amostra é composta pelas empresas brasileiras e sul-africanas listadas em bolsa que possuam dados de ESG e contábeis disponíveis na plataforma Refinitiv.

#### 3.1 Definição e operacionalização das variáveis

Para consecução do objetivo proposto foi necessário identificar os scores de ESG das empresas para, na sequência, relacionar com a estrutura de capital das empresas, mediante variáveis de controle consistentes com a literatura apresentada anteriormente. Para isso, a estrutura de capital das empresas foi definida conforme o estudo de Chagas *et al.*, (2023), e operacionalizada conforme descrição a seguir:

$$ALAV = \frac{PO_{i,t}}{AT_{i,t}} \quad (1)$$

Onde:

PO<sub>i,t</sub>: Passivo oneroso;

AT<sub>i,t</sub>: Ativo total.

Por sua vez, as práticas ambientais, sociais e de governança corporativa (ESG) serão mensuradas por meio da proxy ESG, composta pelos *scores* de ESG das empresas da Refinitiv, conforme Possebon *et al.*, (2024). No Quadro 1 estão apresentadas as variáveis de controle do modelo, assim como suas operacionalizações e literatura que embasa sua seleção.

**Quadro 1 – operacionalização das variáveis de controle**



Variável	Sigla	Operacionalização	Referências
Tamanho	TAM	Ln (Ativo total)	Chagas <i>et al.</i> (2023).
Tangibilidade	TANG	representa uma garantia de pagamento quando as empresas enfrentam dificuldades financeiras, calculada pela razão entre:  Ativo imobilizado/Ativo total	
Rentabilidade	RENT	EBITDA/Ativo total	

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

### 3.2 Modelo de análise da relação das práticas ESG e o desempenho financeiro futuro

Para investigar a relação entre as atividades de ESG e a estrutura de capital das empresas brasileiras e sul-africanas no período de 2010 a 2023 foi utilizado o seguinte modelo:

$$ALAV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 TANG_{i,t} + \beta_4 RENT_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Em que:

$ALAV_{i,t}$ : Alavancagem, da empresa  $i$  no período  $t$ ;

$ESG_{i,t}$ : Índice de ESG Refinitiv, da empresa  $i$  no período  $t$  e, alternativamente, nos períodos  $t-1$  e  $t-2$ ;

$TAM_{i,t}$ : Tamanho, da empresa  $i$  no período  $t$ ;

$TANG_{i,t}$ : tangibilidade dos ativos, da empresa  $i$  no período  $t$ ;

$RENT_{i,t}$ : rentabilidade dos ativos, da empresa  $i$  no período  $t$ ;

$\beta_n$ : parâmetros da regressão, com  $n = 0, 1, 2, 3$  e  $4$ ;

$\varepsilon$ : termo de erro estimado da regressão referente à empresa  $i$  no tempo  $t$ .

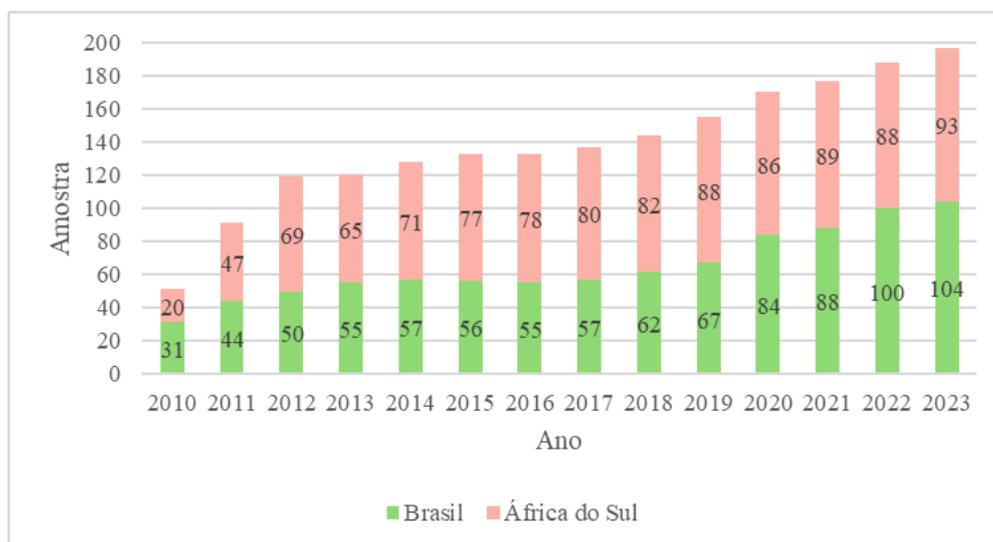
A relação entre a estrutura de capital e as práticas de ESG foi analisada por meio de regressão linear múltipla com dados em painel. Como passo preliminar, a estratégia de agregar os dados de empresas brasileiras e sul-africanas em um único painel foi validada por um teste  $t$  de Welch. Este teste, robusto a variâncias desiguais, confirmou a ausência de diferença estatística significativa nos níveis médios de ESG entre os dois mercados. A partir dessa validação, o teste de Hausman determinou a adequação do modelo de efeitos fixos para a análise. A estimação foi realizada em Python e, após diagnóstico, o modelo foi corrigido para heterocedasticidade através do uso de erros padrão robustos. A estatística de Durbin-Watson não indicou problemas de autocorrelação. Já para análise, organização inicial dos dados, estatística descritiva e geração de gráficos, o software Excel foi utilizado.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, os resultados são apresentados e discutidos. Primeiro, é apresentada a composição da amostra do estudo, na figura 1. Na sequência, a tabela 1 apresenta a estatística descritiva das variáveis, apresentando um panorama inicial dos dados, seguido pela tabela 2 com o resultado de diferenças entre os países Brasil e África do Sul, enquanto na Tabela 2 são apresentados os resultados do modelo econométrico.

Após a consideração dos critérios de inclusão e exclusão definidos no capítulo anterior, foram obtidas 1943 observações, distribuídas da seguinte forma:

**Figura 1 - Distribuição da amostra por país e por ano**



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis do estudo, revelando uma amostra de empresas heterogêneas, condição para uma análise robusta com dados em painel. O *score* de ESG apresenta uma média de 50,83, mas com um elevado desvio padrão (18,18) e um intervalo que vai de 1,14 a 92,11, indicando a coexistência de empresas com estágios muito distintos de maturidade em práticas de sustentabilidade.

**Tabela 1 - Estatística descritiva**

Variável	Média	Mediana	D.P.	Mínimo	Máximo	Observações
<b>ESG</b>	50,8268	52,0289	18,1772	1,1385	92,1099	1943
<b>A.T. (milhões)</b>	7984,4134	2712,0256	23854,0329	50,1902	326755,3411	1943
<b>TAM</b>	21,7695	21,7210	1,3302	17,7313	26,5125	1943
<b>TANG</b>	0,5349	0,5117	0,2331	0,0617	0,9877	1943
<b>ALAV</b>	0,2255	0,2199	0,1439	0,0000	0,6109	1943
<b>RENT</b>	0,1182	0,1105	0,0718	-0,0899	0,3838	1943

Legenda: ESG: índice de práticas ambientais, sociais e de governança; A.T. (milhões): ativo total em milhões de dólares americanos; TAM: tamanho da empresa (log do ativo total); TANG: tangibilidade dos ativos; ALAV: alavancagem financeira; RENT: rentabilidade da empresa.

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Em relação às características financeiras, a alavancagem (ALAV) média é de 22,55%, com firmas variando desde a ausência de dívida onerosa (mínimo de 0,00) até níveis de endividamento de 61,09% do ativo total, o que demonstra uma ampla diversidade nas políticas de estrutura de capital. O Ativo total (A.T.) também é evidenciada com uma forte assimetria, justificando o uso da transformação logarítmica para o uso da variável tamanho (TAM).

No que tange à estrutura de ativos e desempenho operacional, a tangibilidade (TANG) média de 53,49% sugere dependência de ativos fixos, embora com uma variação considerável entre modelos de negócio (mínimo de 6,17% vs. máximo de 98,77%). Finalmente, a rentabilidade (RENT), com média de 11,82%, também exibe dispersão, sendo notável a presença de um valor mínimo negativo (-8,99%), indicando que a amostra inclui observações de empresas que operaram com prejuízo operacional em determinados períodos.

**Tabela 2 – Teste de diferença Brasil e África do Sul**

<b>Estatística do teste</b>	<b>Brasil</b>	<b>África do Sul</b>
Nº de Obs.	112	98
Média	46,33	48,91
Desvio padrão	17,91	15,32
Mínimo	3,71	10,39
1º Quartil (25%)	34,39	39,82
Mediana (50%)	45,94	48,95
3º Quartil (75%)	58,43	58,99
Máximo	84,44	86,57
<b>Resultado teste T de Welch</b>		
Estatística T	-1,1238	
P-valor	0,2624	

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Para a realização do teste de diferenças nos níveis médios de ESG entre os dois países analisados, inicialmente foi calculada a média do indicador ESG por empresa ao longo do período observado. Essa agregação por empresa foi adotada com o objetivo de reduzir a dependência serial dos dados em painel e garantir maior validade estatística ao teste de comparação de médias, uma vez que o teste t tradicional assume independência entre as observações (Wooldridge, 2010).

Em seguida, aplicou-se o teste t de Welch, recomendado para situações em que as amostras têm tamanhos desiguais e não se pode assumir homogeneidade de variância entre os grupos (Welch, 1947).

O resultado obtido indicou que, ao nível de significância de 5%, não há diferença estatisticamente significativa entre as médias de ESG das empresas brasileiras e sul-africanas. Portanto, os dados sugerem que, em termos médios, os níveis de ESG não diferem de forma relevante entre os dois países no período analisado.

**Tabela 3 - Resultados dos modelos. Variável dependente: Alavancagem.**

Variáveis	ESG (t)	ESG (t-1)	ESG (t-2)
Constante	-0,57996***	-0,48533***	-0,45220**
ESG	0,00067***	0,00064***	0,00063***
TAM	0,03206***	0,02716***	0,02517***
RENT	-0,14195***	-0,14172***	-0,16147***
TANG	0,16809***	0,19597***	0,22227***
<b>R<sup>2</sup></b>	0,0651	0,0639	0,0702
<b>Estat. F</b>	30,1477	26,0653	25,1860
<b>P-valor (F)</b>	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<b>D.W.</b>	1,9966	1,9544	1,9299
<b>Observações</b>	1943	1733	1530

Legenda: Constante: intercepto do modelo; ESG: índice de práticas ambientais, sociais e de governança; TAM: tamanho da empresa; RENT: rentabilidade da empresa; TANG: tangibilidade dos ativos.

Nota: significância estatística de 10% para (\*), 5% para (\*\*) e 1% para (\*\*\*)

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Este estudo aponta uma relação positiva e significativa o score ESG e a alavancagem financeira para os 3 modelos propostos. Estes resultados sugerem que empresas com melhores práticas de sustentabilidade tendem a operar com maiores níveis de endividamento, corroborando a vertente da literatura que postula que um bom desempenho ESG funciona como um sinal de qualidade e transparência, reduzindo a assimetria de informação e o risco percebido pelos credores (Malik; Kashiramka, 2024).

Nossos resultados se aproximam com os de Adeneye, Kammoun e Wahab (2023) para o Sudeste Asiático e são consistentes com o mecanismo causal identificado por Possebom et al. (2024) para o mercado brasileiro, que associaram scores ESG mais elevados a um menor custo de capital. Em conjunto, essas evidências reforçam que, ao diminuir o custo da dívida, as práticas ESG tornam o financiamento externo mais atraente, incentivando as empresas, em conformidade com a Teoria do *Trade-Off*, a otimizar sua estrutura de capital através de maior alavancagem. A persistência do efeito em nossos modelos, considerando a defasagem de até 2 anos, sugere que se trata de uma relação sistemática, e não de um artefato estatístico.

Ao mesmo tempo, este resultado diverge com estudo de Chagas *et al.* (2023), que identificaram uma relação negativa entre práticas ambientais e alavancagem no Brasil. Esse distanciamento pode ser atribuído a diferenças na amostra, no período ou, na métrica de ESG

utilizada. Enquanto este estudo emprega um score agregado, o foco específico em práticas ambientais (índice ICO2) do estudo supracitado pode capturar um mecanismo distinto, onde os custos de investimento ambiental superam os benefícios no acesso ao capital de dívida.

O coeficiente positivo e significativo para Tamanho (TAM) e Tangibilidade (TANG) alinha-se à Teoria do *Trade-Off*, que prevê que empresas maiores e com mais ativos para oferecer como garantia possuem maior capacidade de endividamento (Myers, 1977; Jardim; Nakamura; Azevedo, 2023).

Em contrapartida, o coeficiente negativo e significativo para a Rentabilidade (RENT) oferece forte suporte à Teoria da Pecking Order (Myers; Majluf, 1984). Indicando que empresas mais lucrativas utilizam seus lucros retidos para financiar investimentos, reduzindo sua necessidade de recorrer a capital externo e, conseqüentemente, sua alavancagem, conforme apontado por Islam; Ghosh e Khatun (2021) sob a ótica dos recursos de folga.

Este resultado corrobora a proposição de Myers (1984) de que não há uma única teoria dominante que explique, de forma conclusiva, como as empresas decidem sua estrutura de capital. As empresas da amostra parecem operar sob a influência de ambas as forças: uma hierarquia de preferências (Pecking Order) modulada por fatores que alteram o custo relativo da dívida, como o desempenho ESG, o tamanho e a tangibilidade (*Trade-Off*).

Por fim, o  $R^2$  do modelo, em torno de 7%, indica que, embora as variáveis sejam estatisticamente significativas e teoricamente consistentes, elas explicam uma porção modesta da variação total na alavancagem. Demonstrando que a maior parte das decisões de endividamento é impulsionada por fatores não capturados pelo modelo, como o ciclo macroeconômico, a dinâmica setorial ou a postura estratégica da gestão.

Desse modo, apontamos que o desempenho ESG, embora seja um fator influente nos modelos, representa um determinante economicamente secundário da estrutura de capital na amostra analisada.

## 5 CONCLUSÕES

Este estudo investigou a relação entre as práticas de ESG e a estrutura de capital de empresas no Brasil e na África do Sul. Os resultados demonstram uma relação positiva, estatisticamente significativa e persistente entre o desempenho ESG e os níveis de alavancagem, sugerindo que as empresas com maior engajamento em sustentabilidade tendem a utilizar mais capital de terceiros. Este resultado oferece suporte empírico à hipótese de que um bom desempenho ESG funciona como um sinal de transparência e menor risco, facilitando o acesso ao capital de dívida em condições mais favoráveis, em linha com a Teoria do *Trade-Off*. Desta forma, o estudo contribui para o debate sobre o papel do ESG, indicando que, no contexto analisado, ele se manifesta menos como um custo líquido e mais como um mecanismo que pode otimizar as políticas de financiamento.

Embora o ESG seja um fator estatisticamente válido, ele atua como um determinante secundário, e não primário, da estrutura de capital. As decisões de alavancagem nos mercados emergentes analisados continuam a ser predominantemente governadas por fundamentos financeiros clássicos. Como sugestão para pesquisas futuras, sugerimos explorar os fatores que condicionam a relação encontrada, introduzindo termos de interação para testar se o impacto do ESG na alavancagem é moderado por características da firma (como restrições financeiras) ou do ambiente de negócios (como a qualidade institucional).

## REFERÊNCIAS

- ADENEYE, Y. B.; KAMMOUN, I.; WAHAB, AB. S. N. A. Capital structure and speed of adjustment: the impact of environmental, social and governance (ESG) performance. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**, v. 14, n. 5, p. 945-977, 2023.
- AHMAD, N. MOBAREK, A.; RONI, N. N. Revisiting the impact of ESG on financial performance of FTSE350 UK firms: Static and dynamic panel data analysis. **Journal of Business Economics and Management**, p.1-19, 2022.
- AL AMOSH, H.; S.F.A. KHATIB; ALKURDI, A.; BAZHAIR, A. H. Capital structure decisions and environmental, social and governance performance: Insights from Jordan. **Journal of Financial Reporting and Accounting**, 2022. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2021-0453>
- ALMEIDA, M. A.; SANTOS, J. F. dos; FERREIRA, L. F. V. de M.; TORRES, F. J. V. Evolução da qualidade das práticas de governança corporativa: um estudo das empresas brasileiras de capital aberto não listadas em bolsa. **Revista de Administração Contemporânea – RAC.**, v. 14, n. 5, art. 8, p. 907-924, set/out. 2010.
- ALMEIDA, M. A.; SANTOS, J. F.. Estrutura de capital e divulgação voluntária de informações de responsabilidade social corporativa das empresas brasileiras. **Revista de Ciências da Administração**, p. 109-124, 1 ago. 2016. doi: 10.5007/2175-8077.2016v18n45p109.
- BOGDANOV, A.; BOGDANOV, A.; OMOLOSO, O.; HOSSEINIAN-FA, A.; CROWTHER, D. Leadership Gender Diversity as a Factor Driving ESG Disclosure: Overview of the Global and Emerging Markets. **Contemporary Sustainable Organisational Practices: A Roadmap for Transformation**, p. 77-86, 2024.
- CARAGNANO, A.; MARIANI, M.; PIZZUTILO, F.; ZITO, M. Is it worth reducing GHG emissions? Exploring the effect on the cost of debt financing. **Journal Of Environmental Management**, v. 270, p. 110860, set. 2020. Elsevier BV. doi: 10.1016/j.jenvman.2020.110860.
- CHAGAS, G. M. O.; SANTOS, J. F.; NEVES, C. B. C.; ALMEIDA, M. A. Impacto das práticas ambientais sobre a alavancagem. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 17, n. 4, 2023. <https://doi.org/10.12712/rpca.v17i4.60149>.
- DURAND, D. Costs of Debt and Equity Funds for Business: trends and problems of measurement. In: RESEARCH. Conference on Research in Business Finance. USA. **Universities-National Bureau Committee For Economic Research**, 1952. p. 215-261.
- ISLAM, S. M. T.; GHOSH, R.; KHATUN, A. Slack resources, free cash flow and corporate social responsibility expenditure: evidence from an emerging economy. **Journal Of Accounting In Emerging Economies**, v. 11, n. 4, p. 533-551, 5 abr. 2021. Emerald. doi: 10.1108/jace-09-2020-0248.
- JARDIM, J. R. P.; NAKAMURA, W. T.; DE AZEVEDO, P. J. O nível de concentração de capital influencia a estrutura de capital das empresas brasileiras? **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 4, p. 5866-5888, 2023.



JOHNSON, R. The link between environmental, social and corporate governance disclosure and the cost of capital in South Africa. **Journal of Economic and Financial Sciences**, v. 13, n. 1, p. 1-12, 2020.

KHAN, M. A.; HASSAN, M. K.; MARAGHINI, M. P.; PAOLO, B.; VALENTINUZ, G. Valuation effect of ESG and its impact on capital structure: Evidence from Europe. **International Review of Economics & Finance**, v. 91, p. 19-35, 2024.

MALIK, N.; KASHIRAMKA, S. ESG disclosure and its impact on firm leverage: Moderating role of quality of financial reporting and financial constraints. **Global Finance Journal**, v. 65, p. 101099, 2025.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, 1958, v. 48, n. 3, p. 261-297.

MYERS, S. C. Determinants of corporate borrowing. **Journal of Financial Economics**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 147–175, nov. 1977. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405x(77)90015-0).

MYERS, S. C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, 1984, v. 39, n. 3, p. 574-592. doi: 10.3386/w1393

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Financial Economics**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 187–221, jun. 1984. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90023-0).

PENG, C.; CHEN, Y. Informal board hierarchy and corporate ESG performance. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 31, n. 5, p. 4783-4795, 2024.

Peng, Y.; Chen, H.; Li, T.. The Impact of Digital Transformation on ESG: A Case Study of Chinese-Listed Companies. **Sustainability**, v. 15, n. 20, 15072, 2023. <https://doi.org/10.3390/su152015072> DOI: <https://doi.org/10.3390/su152015072>

POSSEBON, E. A. G.; CIPPICIANI, F. A.; SAVOIA, J. R. F.; MARIZ, F. Esg scores and performance in brazilian public companies. **Sustainability**, v. 16, n. 13, p. 5650, 2024.

RAIMO, N.; CARAGNANO, A.; ZITO, M.; VITOLLA, F.; MARIANI, M. Extending the benefits of ESG disclosure: the effect on the cost of debt financing. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**, v. 28, n. 4, p. 1412-1421, 2021. Wiley. doi: 10.1002/csr.2134

RAMOS, R. S.; SANTOS, J. F. dos; CONFESSOR, K. L. A.; VASCONCELOS, A. F. de. Análise da estrutura de capital de curto prazo e práticas de governança nas pequenas e médias empresas do APL de confecções do agreste. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 12, p. e4462, 2024. DOI: 10.7769/gesec.v15i12.4462.

SILVA, E. S.; Santos, J. f. ; PEROBELLI, F. F. C. ; NAKAMURA, W. T. Capital Structure of Brazil, Russia, India and China by Economic Crisis. **RAM. Revista de Administração Mackenzie (Online)**, v. 17, p. 105-131, 2016.

SILVA, E. S.; SANTOS, J. F.; NAKAMURA, W. T. A heterogeneidade da estrutura de capital das empresas dos países desenvolvidos–G7: uma Análise quantílica. **Gestão & Regionalidade**, v. 34, n. 100, 2018.



United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) Forging a path beyond borders: the Global South. United Nations, Geneva, Switzerland. 2018

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Country classification: Update June 2024. UNCTAD/STAT/CLASSIF/2024/1. 2024

WELCH, B. L. The generalization of ‘Student’s’ problem when several different population variances are involved. *Biometrika*, v. 34, n. 1–2, p. 28–35, 1947.

WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 2010.