

FINANÇAS

O IMPACTO ESG NA VELOCIDADE DE AJUSTE DA ESTRUTURA DE CAPITAL
DAS EMPRESAS LISTADAS NA B3.

RESUMO

ESTE ESTUDO É INTERESSANTE PARA INVESTIDORES, EMPRESAS E FORMULADORES DE POLÍTICAS; O OBJETIVO PRINCIPAL É EXAMINAR A ESTRUTURA DE CAPITAL E ALAVANCAGEM DE 776 EMPRESAS BRASILEIRAS LISTADAS NA B3 ENTRE 2012 E 2022 POR MEIO DA RELAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES DO ISE, BEM COMO SEU POSSÍVEL IMPACTO NO SOA; E O OBJETIVO SECUNDÁRIO É ENTENDER O EFEITO MODERADOR DOS FORNECEDORES NA ALAVANCAGEM. ATRAVÉS DA COLETA DE DADOS NA PLATAFORMA ECONOMATICA®, BANCO MUNDIAL E IBGE, E A APLICAÇÃO DE MODELO DE EFEITOS FIXOS, OS RESULTADOS INDICARAM QUE AS EMPRESAS PERTENCENTES AO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE B3) APRESENTAM GRANDES FLUTUAÇÕES NO COEFICIENTE DE ALAVANCAGEM, QUE NÃO HÁ EVIDÊNCIAS SUFICIENTES PARA COMPROVAR QUE AS PRÁTICAS ESG ESTÃO ASSOCIADAS À MAIOR VELOCIDADE DE AJUSTE, BEM COMO AOS GANHOS RELACIONADOS À ESTRUTURA DE CAPITAL E MELHOR RELACIONAMENTO ENTRE AS PARTES INTERESSADAS.

PALAVRAS-CHAVES: ESTRUTURA DE CAPITAL, ALAVANCAGEM, VELOCIDADE DE AJUSTE, ESG, ISE

ABSTRACT

THIS STUDY IS INTERESTING FOR INVESTORS, COMPANIES AND POLICY MAKERS; THE MAIN OBJECTIVE IS TO EXAMINE THE CAPITAL STRUCTURE AND LEVERAGE OF 776 BRAZILIAN COMPANIES LISTED ON B3 BETWEEN 2012 AND 2022 THROUGH THE RELATIONSHIP BETWEEN PARTICIPATING AND NON-PARTICIPATING COMPANIES OF THE ISE, AS WELL AS THEIR POSSIBLE IMPACT ON SOA; AND THE SECONDARY OBJECTIVE IS TO UNDERSTAND THE MODERATING EFFECT OF SUPPLIERS ON LEVERAGE. THROUGH DATA COLLECTION ON THE ECONOMATICA® PLATFORM, WORLD BANK AND IBGE, AND THE APPLICATION OF A FIXED EFFECTS MODEL, THE RESULTS INDICATED THAT COMPANIES BELONGING TO THE CORPORATE SUSTAINABILITY INDEX (ISE B3) PRESENT LARGE FLUCTUATIONS IN THE LEVERAGE COEFFICIENT, WHICH DO NOT THERE IS SUFFICIENT EVIDENCE TO PROVE THAT ESG PRACTICES ARE ASSOCIATED WITH GREATER SPEED OF ADJUSTMENT, AS WELL AS GAINS RELATED TO CAPITAL STRUCTURE AND BETTER RELATIONSHIPS BETWEEN STAKEHOLDERS.

KEYWORDS: *CAPITAL STRUCTURE, LEVERAGE, SPEED OF ADJUSTMENT, ESG, ISE*

1 INTRODUÇÃO

O modo como uma empresa financia suas operações pode ser influenciado por critérios que envolvem práticas sustentáveis, as quais podem facilitar o acesso a melhores financiamentos e aumento de investimentos. Investidores podem optar pela busca de empresas que demonstram um bom desempenho em termos de sustentabilidade e responsabilidade social.

Neste contexto, pode-se definir ESG como o envolvimento da empresa em práticas relativas ao bem-estar social, equidade e sustentabilidade da riqueza dos stakeholders (Jamali et al., 2017; Mohammad; Wasiuzzaman, 2021). O campo de estudo entre ESG e desempenho da empresa encontra-se consolidado (Amosh; Khatib, Amneh, 2022; Adeneye; Kammoun; Ab Wahab, 2022; Lin, Pujiastuti; Hseih, 2021), porém, há escassez de estudos envolvendo ESG e velocidade de ajuste.

Outro ponto a relatar é a necessidade de que os países em desenvolvimento sejam adicionados ao campo de estudo da estrutura de capital; e que, neste contexto, se explore o impacto de determinantes ainda não testados. Há falta de estudos com foco no ajuste de alavancagem entre indústrias de um determinado país e em comparação com outros países, no comportamento de ajuste variando com os regimes tributários, no comportamento de ajuste de alavancagem entre países com base na governança corporativa e na relação discreta entre uma variável específica de uma empresa individual e a velocidade de ajuste da alavancagem (Hegde; Masuna; Panda, 2022; Sisodia; Maheshwari, 2022).

Existe um pressuposto de que uma estrutura de capital sólida combinada com práticas ESG pode ajudar as empresas a atrair investimentos e gerar impacto positivo nos negócios e na sociedade, afetando positivamente a velocidade de ajuste de suas estruturas de capital. Segundo Adeneye e Kammoun (2022), a pontuação ESG está positivamente associada à alavancagem contábil, sugerindo que as empresas aumentam seu capital de dívida por meio de práticas sustentáveis, porém, a pontuação ESG está negativamente associada à alavancagem de mercado e as pontuações dos pilares ambiental, social e de governança produzem cerca de 7,82%, 2,88% e 0,47% de SOAs, respectivamente, superiores ao SOA do SOA tradicional sem o fator ESG.

Neste contexto, a B3 busca incentivar as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade, considerando que essas práticas contribuem para a perenidade dos negócios. O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) tem o objetivo de ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas com comprometimento com a sustentabilidade empresarial reconhecido (B3,2023).

O foco crescente nas práticas ESG também tem levado as empresas a avaliarem e promoverem a sustentabilidade em todas as etapas de suas operações, incluindo a colaboração com seus fornecedores. Clientes e fornecedores se beneficiam dos esforços colaborativos de ESG ao longo da cadeia de suprimentos, alcançando um melhor desempenho evidenciado pela redução de despesas discricionárias, aumento do crescimento das vendas e melhoria do Q de Tobin (Tang; Wang; Liu, 2023).

Por conseguinte, questiona-se: as empresas pertencentes à B3 se comportam de forma semelhante, em relação à velocidade de ajuste? O problema de pesquisa que se propõe é: quais são as semelhanças entre a velocidade de ajuste da estrutura de capital das empresas participantes e não participantes do ISE? Então, o objetivo

principal deste estudo é examinar a estrutura de capital e alavancagem de todas as empresas brasileiras listadas na B3 entre 2012 e 2022 por meio da relação entre as empresas participantes e não participantes do ISE, bem como seu possível impacto no SOA; e o objetivo secundário é entender o efeito moderador dos fornecedores na alavancagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Estrutura de Capital

Desde a contribuição de Modigliani e Miller (1958) foram estabelecidos desenvolvimentos teóricos significativos sobre o comportamento de financiamento das empresas devido às imperfeições do mercado de capitais. Desta forma, as teorias argumentam que a estrutura de capital é importante na presença de assimetrias de informações, impostos e juros. Então, cita-se as teorias pertinentes ao presente estudo: *Trade-Off* (Miller, 1977) e a dos *Stakeholders* (Freeman, 1984).

2.1.1 Teoria do *Trade Off*

A literatura de estrutura de capital é dominada por duas principais teorias concorrentes, a teoria do *Trade-Off* e a teoria da *Pecking Order*, no entanto, as versões dinâmicas destas teorias continuam sendo as alternativas dominantes na pesquisa empírica de estrutura de capital.

A teoria do *Trade-Off* estático prevê uma estrutura de capital alvo e pressupõe reajuste instantâneo ao índice de endividamento alvo, o que implica custos de transação zero ou indiferença dos gestores aos custos de transação. Mas, a teoria também permite estimar tanto benefícios quanto custos do financiamento da dívida para atingir o nível ótimo de alavancagem; ao atingir o nível ótimo, o valor da empresa é maximizado (Titman; Tsyplakov, 2007).

Assim, qualquer desvio dos níveis de alavancagem alvo deve ser rapidamente ajustado (Frank e Goyal, 2009) para preservar o valor da empresa. Esta teoria afirma que as empresas optam por serem financiadas por uma mistura de dívida e patrimônio determinado pelo equilíbrio dos custos (ou seja, custo de falência) e benefícios (ou seja, proteção fiscal) da dívida.

2.1.2 Teoria dos *Stakeholders*

A teoria das partes interessadas assume que as empresas perseguem tanto os lucros de curto prazo quanto os objetivos de longo prazo das partes interessadas (Freeman, 1984), postulando que a busca pela empresa de transparência e redução da assimetria de informação aumenta a confiança das partes interessadas e traz vantagem competitiva. A teoria explica onexo finanças-sustentabilidade de que as práticas sustentáveis aumentam o valor da empresa. Assim, de acordo com a teoria dos stakeholders, a prática da sustentabilidade reduz o custo de financiamento e aumenta o uso da dívida (El Ghoul et al., 2011; Gerwanski, 2020).

2.2 ISE E ESG

ESG, ou *Environmental, Social and Governance*, e corresponde às práticas ambientais, sociais e de governança de uma organização. O termo foi cunhado em

2004 em uma publicação do Pacto Global em parceria com o Banco Mundial, chamada *Who Cares Wins*, e é composto por três pilares: ambiental, social e de governança.

O pilar ambiental mede a sustentabilidade do desempenho econômico em função da dotação de recursos naturais, gestão, risco ou resiliência às mudanças climáticas, prestando atenção especial às externalidades ambientais criadas pela atividade econômica. O pilar social se relaciona com a eficácia na satisfação das necessidades básicas da população, redução de pobreza, gestão das questões sociais e de equidade e investimento no capital humano e na produtividade. Por fim, o pilar da governança descreve a sustentabilidade do desempenho econômico de um país no contexto de sua capacidade institucional para apoiar a estabilidade, o crescimento e a redução da pobreza a longo prazo, representando também a força dos sistemas político, financeiro e jurídico de um país e a capacidade de lidar com os riscos ambientais e sociais (Banco Mundial, 2023).

O ISE B3 é um índice de retorno total, composto das ações e *units* exclusivamente de empresas listadas na B3 que atendem a critérios específicos. Há de se considerar que, uma vez que a empresa atenda a tais critérios de inclusão, somente a espécie de sua emissão de maior Índice de Negociabilidade participará da carteira do índice (B3,2023).

Os critérios são: estar entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores, e, em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade, ocupem as 200 primeiras posições; ter presença em pregão de 50% (cinquenta por cento) no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores; não ser classificado como "*Penny Stock*" e ser um ativo emitido por uma empresa que atenda cumulativamente aos critérios de sustentabilidade. A carteira reúne 68 ações, de 68 companhias, pertencentes a 27 setores (B3, 2023).

Em vista de uma associação entre ISE e ESG, entende-se que as empresas pertencentes a carteira ISE deverão atender aos seguintes critérios de sustentabilidade: score ISE B3 igual ou maior que a nota de corte geral aplicável a cada ciclo anual de seleção, pontuação por tema do questionário ISE B3 maior ou igual que 0,01 pontos, pontuação qualitativa mínima de 70 pontos percentuais, índice de risco reputacional (RepRisk Index – Peak RRI) igual ou inferior a 50 pontos, score CDP-*Climate Change* igual ou superior a "C" e resposta positiva às perguntas do questionário classificadas como requisitos mínimos para o setor (B3,2023).

2.3 *Speed of Adjustment*, efeito moderador e Hipóteses

Os estudos sobre velocidade de ajustamento (*Speed Of Adjustment* – SOA) apresentam resultados amplamente diversos, em função, sobretudo, da técnica econométrica empregada. A velocidade de ajuste em direção ao índice ótimo de alavancagem varia entre empresas, uma vez que possuem custos de ajuste diferentes (McMillan; Camara, 2012; Alnori, Alqahtanib, 2019). Onde houver custos e benefícios variados tanto do financiamento da dívida quanto do ajuste ao alvo, as empresas terão níveis de dívida variados e velocidades variadas de ajuste.

Não obstante, chegou-se a um consenso de que os custos de desvio e ajuste não são homogêneos entre as empresas ou ao longo do tempo. Portanto, o objetivo não é mais determinar se a empresa se ajusta ou não a um índice de alavancagem alvo ou estimar o SOA médio, mas sim identificar os fatores que resultam em SOAs diferentes devido a desvios variados e custos de ajuste (McMillan; Camara, 2012; Fitzgerald; Ryan, 2019).

Da mesma forma, os custos de desvio do alvo são ponderados em relação ao custo de avançar em direção ao alvo, bem como fatores que afetam os custos de financiamento externo e, portanto, aceleram ou moderam o processo de ajuste de volta ao alvo. Porém, resultados sugerem que o valor desta informação pode ser limitado: estruturas de capital podem ser estáveis por um longo período (Lemmon; Roberts; Zender, 2008; McMillan; Camara, 2012).

Por conseguinte, este estudo utilizou uma variável moderadora, com o intuito de fortalecer ou enfraquecer a relação entre as variáveis independentes e a variável dependente. A variável moderadora do presente estudo envolve a participação de fornecedores nas empresas. Por fim, seguem as hipóteses:

H1 Empresas pertencentes à carteira de investimentos ISE apresentam maior alavancagem e maior velocidade de ajuste. É proposto que as empresas que têm metas e práticas ambientalmente sustentáveis podem ajustar sua estrutura de capital mais rapidamente, podendo também obter recursos financeiros para implementar outros projetos de sustentabilidade.

H2 A variável moderadora e a variável que representa o aumento de fornecedores apresentam relação positiva e significativa com a alavancagem para as empresas ISE. Confirmando um pressuposto da teoria dos *Stakeholders*, ou seja, que a busca por empresas de transparência e redução da assimetria de informação aumentam a confiança das partes interessadas e trazem vantagem competitiva. Fornecedores podem estar mais dispostos a empresas com uma estrutura de governança sólida, o que resulta em um ajuste mais rápido da estrutura de capital.

H3 A variável NDTs apresenta relação positiva e significativa para as empresas ISE. A proteção fiscal não relacionada a dívidas engloba os benefícios fiscais que as empresas podem obter por meio de estratégias e incentivos que não estão ligados diretamente ao uso de dívida. Esta variável corrobora os apontamentos de Hegde, Masuna e Panda, 2022.

H4 A relação positiva e significativa entre rentabilidade e alavancagem prevista pela teoria do *Trade Off* é mostrada nos modelos de regressão das empresas participantes do ISE. Esta hipótese corrobora o estudo da alavancagem, a qual representa a implementação prática do equilíbrio proposto pela teoria do *Trade Off* na estrutura de capital de uma empresa. Empresas que adotam práticas sustentáveis e se concentram em questões ESG podem potencialmente colher benefícios financeiros e de reputação no longo prazo.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Fonte, coleta de dados e caracterização da amostra

Os dados (secundários) foram coletados na plataforma Economatica®, bem como na B3, base de dados do Banco Mundial e IBGE. Optou-se pela padronização na utilização de dados anuais no período de 2012 até dezembro de 2022. Estes foram tratados e organizados em painel e excluiu-se empresas de finanças, seguros e fundos por terem características contábeis e setoriais peculiares. Então, a amostra é composta por 776 empresas não financeiras listadas na B3.

3.2 Modelos de análise e estimadores

Neste estudo, a alavancagem de mercado é uma função do tamanho da empresa, market to book, rentabilidade, tangibilidade, proteção fiscal não relacionada

a dívidas, PIB, inflação, aumento de fornecedores e uma variável que representa o efeito moderador de fornecedores sobre a alavancagem. A relação que conecta essas variáveis é apresentada em equação. Deu-se preferência para a alavancagem de mercado pois ela captura o ajuste à flutuação do mercado.

A meta de alavancagem foi obtida a partir de um modelo de regressão da alavancagem observada, que é uma função das características das empresas; podendo ser observado a seguir:

$$AM_{i,t} = \alpha_1 + \beta_1 TE_{i,t-1} + \beta_2 MTB_{i,t-1} + \beta_3 R_{i,t-1} + \beta_4 T_{i,t-1} + \beta_5 NDTS_{i,t-1} + \beta_6 PIB_{i,t-1} + \beta_7 INFLA_{i,t-1} + \beta_8 AUMFOR_{i,t-1} + \beta_9 MODER_{i,t-1} \quad [1]$$

As estimativas foram obtidas a partir do Modelo de Efeitos Fixos (modelo cujos coeficientes podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo, ainda que permaneçam como constantes fixas, logo, não aleatórias).

3.3 Definição operacional das variáveis

Neste estudo, ISE é uma variável *Dummy*: para as empresas participantes atribuiu-se o valor 1 e para as empresas não participantes 0, sendo observadas anualmente. As definições de variáveis estão especificadas na tabela abaixo, a qual contém suas abreviações e expressão de cálculo, podendo ser analisada a seguir:

Tabela 1- Definições das Variáveis

Variável	Mensuração	Variável	Mensuração
Variável Dependente			
	<u>Dívida Total</u>		
Alavancagem de mercado $AM_{i,t}$	Dívida total + Valor de Mercado		
Variáveis Independentes			
Tamanho da empresa $TE_{i,t-1}$	Logaritmo do Ativo	Rentabilidade $R_{i,t-1}$	<u>EBIT</u> Ativo
<i>Market-to-book</i> $MTB_{i,t-1}$	<u>Valor de Mercado</u> Ativo	Tangibilidade $T_{i,t-1}$	<u>Ativo Imobilizado</u> Ativo
Proteção fiscal não relacionada a dívidas $NDTS_{i,t-1}$	<u>Depreciação</u> Ativo Imobilizado + Intangível		
Variáveis de Controle			
Produto Interno Bruto $PIB_{i,t-1}$	Dados coletados no IBGE	Fornecedores $FORN_{i,t-1}$	Dados coletados no Economática
Inflação- Producer Price Index, quarterly $INFLA_{i,t-1}$	Dados coletados na base de dados do Banco Mundial	Aumento de Fornecedores $AUMFOR_{i,t-1}$	Dados coletados no Economática
Variável de efeito moderador $MODER_{i,t-1}$	$AM * FORN/100$	Variável de controle	
		ISE	<i>Dummy</i>

Fonte: elaborada pelos autores.

4 RESULTADOS

4.1 Tratamento das variáveis e estatísticas descritivas

Todas as variáveis passaram por winzorização, porém, as variáveis AM, MTB, R, NDTs, FORN e AUMFOR ainda permaneceram com outliers. As estatísticas descritivas estão especificadas na tabela abaixo.

Tabela 2- Estatísticas Descritivas

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
idempresa	8,525	388	223.7362	1	775
yearly	8,525	2017	3.162463	2012	2022
Id	8,525	388.031	223.7882	1	776
AM	2,582	2.12e+07	3.16e+07	87013.4	1.18e+08
TE	4,368	12.81648	2.361156	6.953897	16.33213
MTB	2,791	8.825023	8.141236	.7495296	31.31891
R	4,058	.0470981	.1789021	.5767469	.2516173
T	4,352	.2136636	.2279786	0	.8070881
NDTS	3,632	11.9814	11.19972	.806772	46.05645
FORN	4,343	121429	230354.2	0	893813.3
AUMFORN	3,879	9292.666	33081.29	42758.08	115412.2
MODER	2,582	9.45e+10	2.34e+11	0	1.05e+12
PIB	8,525	2.522281	1.234341	.5039558	4.98885
INFLA	8,525	12.87906	10.60609	2.629687	35.41312

Fonte: elaborada pelos autores.

A seguir, pode-se observar a matriz de correlação, na qual as variáveis TE, MTB, R, T, NDTs, AUMFORN, MODER e ISE apresentaram significância ao nível de 1% em relação à alavancagem.

Tabela 3- Matriz de Correlação

	AM	TE	MTB	R	T	NDTS	PIB	INFLA	AUMFOR	MODER	ISE
AM	1*										
TE	0.6631*	1									
MTB	0.3425*	-0.1040*	1								
R	0.2606*	0.5142*	0.2118*	1							
T	0.0597*	0.1194*	-0.0971*	0.1912*	1						
NDTS	-0.0896*	-0.0689*	0.0395	-0.0093	-0.3017*	1					
PIB	-0.0419	0.0139	0.0047	0.0472*	-0.0149	0.0045	1				
INFLA	0.0049	0.0249	0.0528*	0.0957*	-0.0182	0.1288*	0.4006*	1			
AUMFORN	0.2885*	0.2603*	0.0218	0.0868*	0.0419*	-0.0601*	0.0018	0.0122	1		
MODER	0.8334*	0.5189*	0.1190*	0.1552*	0.1140*	-0.0820*	-0.0234	0.0091	0.3528*	1	
ISE	0.4778*	0.3476*	0.0422	0.1279*	0.0557*	-0.0514*	0.0195	0.0167	0.1805*	0.3734*	1

Fonte: elaborada pelos autores.

4.2 Testes para o modelo de regressão principal

Trabalhou-se com a defasagem anual, e inicialmente, verificou-se a possibilidade de multicolinearidade entre as variáveis por meio do teste VIF (*Variance Inflation Factor*). Para todas as defasagens, o teste não apontou indícios de multicolinearidade e nenhuma variável precisou ser retirada do modelo, visto que todos os valores foram inferiores a 10.

Foram realizados os testes de Breush-Pagan, Chow e Hausman para determinar o melhor modelo entre *pooled*, efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Breush-Pagan apresentaram resultados significativos (rejeitando H0). O teste de Chow forneceu suporte para a presença de heterogeneidade nos efeitos das variáveis independentes. Hausman apresentou valor abaixo de 0,05, apresentando evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula. Portanto, optou-se pelo modelo de efeitos fixos.

Também foram realizados testes de Wooldridge e Wald para a verificação de problemas de autocorrelação e heterocedasticidade, os quais apresentaram resultados significativos ao nível de 1% para os dois, portanto, houve a necessidade da utilização de métodos robustos para estimar os coeficientes e erros padrão, ou seja, a função robust foi utilizada. A tabela com os resultados dos testes pode ser analisada a seguir.

Tabela 4- Testes

VIF	1.87	Wald	
Breush-Pagan		Prob>chi2 =	0.0000
Prob > chibar2 =	0.0000	Wooldridge	
Chow		Prob > F =	0.0000
Prob > F =	0.0000	Hausman	
		Prob>chibar2 =	0.0002

Fonte: elaborada pelos autores.

4.3 Análise dos resultados

4.3.1 Modelo principal

Por meio do modelo de regressão principal, abrangendo todas as empresas da amostra pode-se observar que em relação à variável dependente: o tamanho da empresa apresentou relação positiva e significativa ao nível de 1%, *market to book* apresentou relação positiva e significativa ao nível de 1%, rentabilidade apresentou relação positiva e significativa ao nível de 10%, a variável que representa o aumento de fornecedores apresentou relação inversa e significativa ao nível de 5%, e a variável moderadora apresentou relação positiva e significativa ao nível de 1%; os coeficientes podem ser observados na tabela a seguir.

Tabela 5- Coeficientes de regressão principal

AM	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
AM	0.2761592***	0.0338888	8.15	0	0.2094675	0.3428509
TE	3143470***	667035.2	4.71	0	1830774	4456166
MTB	861194.3***	99499.37	8.66	0	665383.9	1057005
R	2663547*	1423363	1.87	0.062	-137569	5464663
T	2543128	2644248	0.96	0.337	-2660637	7746893
NDTS	-9725.141	26150.05	-0.37	0.71	-61187.3	41737.01
AUMFORN	-13.07909**	5.368935	-2.44	0.015	-23.64492	-2.513257
MODER	0.00007***	4.46E-06	15.7	0	0.0000612	0.0000788
PIB	585766.5	531258.4	1.1	0.271	-459726.9	1631260
INFLA	-56820.69	57528.47	-0.99	0.324	-170034.2	56392.83
ISE	-884003	1045840	-0.85	0.399	-2942172	1174166

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Fonte: elaborada pelos autores.

4.3.1 ISE e não ISE

Buscou-se em seguida analisar os coeficientes das empresas participantes do ISE e empresas não participantes. Em relação à alavancagem de mercado, as empresas pertencentes ao ISE apresentaram relação positiva e significativa ao nível de 1% para market to book e para a variável moderadora, PIB e inflação apresentaram significância ao nível de 10% sendo que: a primeira variável apresentou relação e positiva, e a segunda, relação inversa.

Para as empresas não participantes do ISE, observou-se que as variáveis tamanho da empresa, market to book e a variável moderadora apresentaram relação positiva e significativa ao nível de 1%.

Tabela 6- Comparação entre empresas ISE e não ISE

ISE	Coeficientes	NÃO ISE	Coeficientes
AM	0.204***	AM	0.306***
TE	8980482.2	TE	3012463.3***
MTB	1349952.6***	MTB	707181.3***
R	33977259.6	R	2251004.8
T	-12447423.3	T	2713842.0
NDTS	-123240.2	NDTS	-8297.1
AUMFORN	-20.57	AUMFORN	-5.995
MODER	0.0000631***	MODER	0.0000766***
PIB	5240087.4*	PIB	-315442.4
INFLA	-558111.6*	INFLA	41821.0
ISE	0	ISE	0

Fonte: elaborada pelos autores

Considerando que dados anuais foram obtidos, e que as empresas da B3 poderiam ou não participar do ISE em determinados anos, optou-se por uma melhor

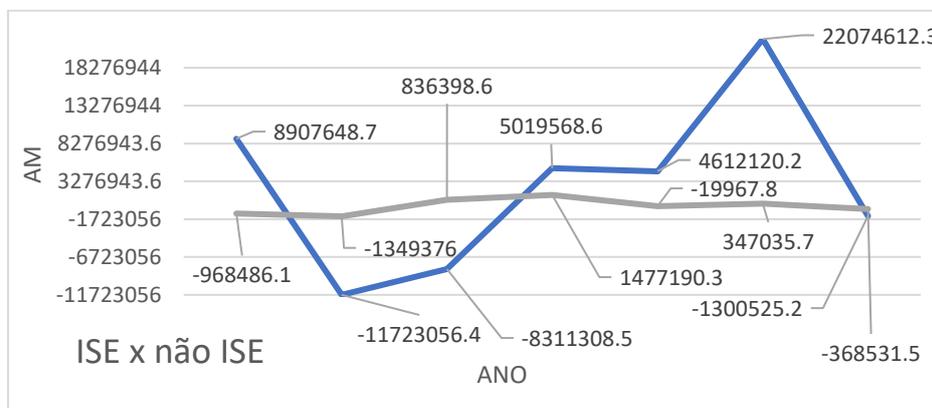
análise. Foram analisados os coeficientes de alavancagem anuais. Pode-se observar que as empresas não participantes do ISE não tiveram grandes variações em relação a alavancagem ao longo do período, já as empresas participantes apresentaram grandes variações; os anos 2012, 2013, 2021 e 2022 foram omitidos pelo STATA. Os coeficientes de alavancagem podem ser visualizados através da tabela e gráfico que seguem.

Tabela 7- Alavancagem anual

Ano	ISE	NÃO ISE
2012	(omitted)	(omitted)
2013	(omitted)	(omitted)
2014	8907648.7	-968486.1
2015	-11723056.4**	-1349376
2016	-8311308.5	836398.6
2017	5019568.6	1477190.3*
2018	4612120.2	-19967.8
2019	22074612.3*	347035.7
2020	-1300525.2	-368531.5
2021	(omitted)	(omitted)
2022	(omitted)	(omitted)
N	309	1716

Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 1- Gráfico da alavancagem ISE e não ISE



Fonte: elaborado pelos autores

5 CONCLUSÃO

As questões ESG têm sido uma preocupação especialmente para investidores. Embora o custo da sustentabilidade esteja se tornando cada vez mais um desafio para muitas empresas, se as empresas se beneficiariam de uma SOA mais rápida para alavancar quando investem em práticas ESG ainda é uma lacuna em finanças corporativas.

Não há evidências para comprovar a primeira hipótese, a qual foi refutada visto que as empresas ISE sofreram maiores variações em sua alavancagem alvo. Cabe ressaltar que a velocidade de ajuste depende de vários fatores, incluindo as circunstâncias específicas da empresa e do mercado que ela opera.

A segunda hipótese também foi refutada, embora a variável AUMFORN tenha apresentado significância na regressão principal, a qual abrange todas as empresas, ela apresenta relação inversa. Quando se observam os coeficientes de regressão ISE e não ISE, esta variável não apresenta significância.

Em relação à variável moderadora, seu coeficiente apresentou significância estatística na regressão principal, porém, não apresentou significância econômica. A mesma situação ocorre para os coeficientes MODER ao nível ISE e não ISE, embora significantes ao nível de 1%, não possuem significância econômica, não corroborando as afirmações referentes à teoria dos *Stakeholders*.

A terceira hipótese também foi refutada, visto que a variável NDTs não apresentou significância estatística para a regressão principal, nem para as regressões individuais. Fato que informa que as empresas de modo geral não obtêm benefícios fiscais por meio de estratégias e incentivos que não estão ligados diretamente ao uso da dívida.

Por fim, a quarta hipótese foi refutada, visto que a rentabilidade não apresenta significância para as empresas do ISE e não ISE. Embora no modelo de regressão principal, ela apresente significância estatística ao nível de 10%. Então, empresas ISE e não ISE se comportam de forma semelhante em relação à rentabilidade e alavancagem.

O presente estudo conclui que não há evidências suficientes para comprovar que as práticas ESG proporcionam maior velocidade de ajuste nas empresas da B3, bem como ganhos relacionados à estrutura de capital. Práticas ESG, embora importantes, podem eventualmente estar associadas negativamente em relação à alavancagem de mercado.

Todas as regressões mostraram que a variável *market to book* está positiva e significativamente associada à alavancagem, indicando que os investidores têm expectativas otimistas sobre o desempenho destas empresas. Está associado a uma alavancagem financeira maior, especialmente se o mercado tiver altas expectativas de crescimento futuro, porém, associada a uma alavancagem excessivamente alta, este coeficiente pode diminuir, pois aumenta-se o risco.

Ao acompanhar essas mudanças na alavancagem das empresas, se observa que as empresas não ISE praticamente não sofreram alterações discrepantes, mantendo um nível de alavancagem padrão. Grandes flutuações na alavancagem podem ser positivas ou negativas dependendo de contextos específicos das empresas, mas podem refletir: instabilidade financeira, mudanças estratégicas, sensibilidade à ciclos econômicos, má gestão, fatores externos que geram impacto (juros, por exemplo), seu setor ou estágio de ciclo de vida (setores mais voláteis ou empresas em estágios de crescimento podem ter flutuações mais significativas).

Outro ponto a citar é que as empresas ISE apresentaram significância para PIB e inflação, variáveis de controle, sendo que a inflação apresenta relação inversa à alavancagem. É importante destacar que a relação entre PIB e alavancagem pode variar entre diferentes contextos econômicos e setores, e empresas com alavancagem alta podem estar mais suscetíveis aos efeitos da inflação devido aos custos de dívida.

Por fim, a variável TE mostrou significância na regressão principal para as empresas não ISE, então, entende-se que as empresas maiores podem ter mais flexibilidade para lidar com choques financeiros, podem ter mais opções de financiamento, embora possam preferir uma estrutura de capital mais

conservadora, não apresentando maiores desvios em torno de sua alavancagem alvo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo é de importância para investidores, empresas e formuladores de políticas, pois ao se estudar a relação entre a alavancagem e práticas ESG, houve contribuições para a colaboração com as necessidades recentes de pesquisa no contexto da estrutura de capital e velocidade de ajuste. Sugere-se para estudos futuros que sejam explorados mais determinantes relevantes, bem como ampliadas as relações entre práticas ESG e alavancagem, e também que países diferentes sejam adicionados aos estudos subsequentes, para análises mais aprofundadas.

REFERÊNCIAS

- ADENEYE, Y. B.; KAMMOUN, I.; AB WAHAB, S. N. A. Capital structure and speed of adjustment: the impact of environmental, social and governance (ESG) performance. ***Sustainability Accounting, Management and Policy Journal***, 2022.
- AL AMOSH, H. *et al.* Capital structure decisions and environmental, social and governance performance: Insights from Jordan. ***Journal of Financial Reporting and Accounting***, 2022.
- ASIMAKOPOULOS, S.; ASIMAKOPOULOS, P.; LI, X. The role of environmental, social, and governance rating on corporate debt structure. ***Social, and Governance rating on corporate debt structure (July 19, 2021)***, 2021.
- BOUBAKRI, N. *et al.* Cross-listing and corporate social responsibility. ***Journal of Corporate Finance***, 41, 123-138, 2016.
- CHENG, L. Y.; WANG, M. C.; CHEN, K. C. Institutional investment horizons and the stock performance of private equity placements: evidence from the Taiwanese listed firms. ***Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies***, 17(02), 1450009, 2014.
- ELSAS, R.; FLORYSIK, D. Dynamic capital structure adjustment and the impact of fractional dependent variables. ***Journal of Financial and Quantitative Analysis***, 50(5), 1105-1133, 2015.
- FITZGERALD, J.; RYAN, J. The impact of firm characteristics on speed of adjustment to target leverage: a UK study. ***Applied Economics***, 51(3), 315-327, 2019.
- FLANNERY, M. J.; RANGAN, K. P. Partial adjustment toward target capital structures. ***Journal of financial economics***, 79(3), 469-506, 2006.
- FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital structure decisions: which factors are reliably important?. ***Financial management***, v. 38, n. 1, p. 1-37, 2009.
- GERWANSKI, J. Does it pay off? Integrated reporting and cost of debt: European evidence. ***Corporate Social Responsibility and Environmental Management***, 27(5), 2299-2319, 2020.

HEGDE, A. A. *et al.* What we know and what we should know about speed of capital structure adjustment: a retrospective using bibliometric and system thinking approach. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 15, n. 2, p. 224-253, 2023.

ISEB3, 2023. Disponível em: <https://www.iseb3.com.br/>. Acesso em: 8 ago. 2023.

JAMALI, D. *et al.* CSR logics in developing countries: Translation, adaptation and stalled development. *Journal of World Business*, 52(3), 343-359, 2017.

LEMMON, M. L.; ROBERTS, M. R.; ZENDER, J. F. Back to the beginning: persistence and the cross-section of corporate capital structure. **The journal of finance**, 63(4), 1575-1608, 2008.

LIN, H. P., PUJIASTUTI, A.; HSIEH, T. Y. CSR, Adjustment Speed of Capital Structure, and Firm Performance: Evidence from ASEAN Nations with ESG Performance Data. **International Review of Accounting, Banking, and Finance**, 13(3), 2021.

MCMILLAN, D. G.; CAMARA, O. Dynamic capital structure adjustment: US MNCs & DCs. **Journal of Multinational Financial Management**, 22(5), 278-301, 2012.

MOHAMMAD, W. M. W.; WASIUZZAMAN, S. Environmental, Social and Governance (ESG) disclosure, competitive advantage and performance of firms in Malaysia. **Cleaner Environmental Systems**, 2, 100015, 2021.

SISODIA, A.; MAHESHWARI, G. C. Capital Structure Study: A Systematic Review and Bibliometric Analysis. **Vision**, p. 09722629221130453, 2022.

TANG, Jinghua; WANG, Xiaoming; LIU, Qigui. The spillover effect of customers' ESG to suppliers. **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 78, p. 101947, 2023.

TITMAN, S.; TSYPLAKOV, S. A dynamic model of optimal capital structure. **Review of Finance**, 11(3), 401-451, 2007.

WORLD BANK, 2023. Disponível em: <https://esgdata.worldbank.org/data/framework?lang=en>. Acesso em: 8 ago. 2023.