

INFLUÊNCIA DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) NA MATURIDADE DA DÍVIDA: UM ESTUDO NO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso

Irene Priscila Silva Sousa¹

Yuri Gomes Paiva Azevedo²

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo investigar se o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) exerce influência sobre a maturidade da dívida. A amostra final desta pesquisa é composta por 125 empresas listadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3), sendo os dados coletados através da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da base de dados Economática, compreendendo um período de 2010-2022. Para realização das análises, foram estimados modelos de regressão com dados painel. Os resultados encontrados evidenciam que o ISE não exerce influência de forma significativa na maturidade da dívida das empresas, rejeitando, assim, a hipótese desse estudo. Desse modo, apesar do Índice ser um condutor de boas práticas de sustentabilidade ambiental e financeira, verifica-se que ele não exerce influência em como as empresas vão gerenciar a maturidade de suas dívidas. No entanto, cabe ressaltar que este estudo enriquece a literatura, visto que até o momento, é um dos pioneiros à analisar essa influência e a evidenciar a não relação entre o ISE e a maturidade da dívida no contexto brasileiro.

Palavras-Chave: Maturidade da Dívida, Sustentabilidade, ISE.

¹Aluna vinculado ao Curso de Ciências Contábeis da UFERSA [<https://orcid.org/0009-0005-0775-0861>]

²Professor vinculado ao Curso de Ciências Contábeis da UFERSA, membro do projeto de pesquisa contabiliDados. [lattes.cnpq.br/4060685200362433]

Artigo relativo ao componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso (ACS0678), elaborado conforme art. 12 da Resolução CONSEPE/UFERSA n.º 003/2019.

Agradecimentos: Agradeço ao Prof. Dr. Yuri Gomes Paiva Azevedo, ao Prof. Dr. Kleber Formiga Miranda e ao Prof. Dr. Alessandro Gonçalves da Silva Prado pelas contribuições para melhoria da pesquisa.

Autora correspondente: Irene Priscila Silva Sousa ().

Artigo de acesso aberto sob a licença Creative Commons BY-NC-ND, que permite o uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o artigo seja devidamente citado.

1 INTRODUÇÃO

A maturidade da dívida pode ser definida como o período de tempo entre a emissão e o pagamento final de determinado empréstimo ou título de dívida, afetando o fluxo de caixa com pagamentos mais espaçados (maturidade longa) ou concentrados (maturidade curta) (Yuliyani; Mitkov, 2020). Nesse sentido, verifica-se que a maturidade da dívida é um dos principais componentes nas decisões de financiamento da dívida. Porém, poucos são os estudos que examinam sua relação com o desempenho ambiental e responsabilidade social corporativa (Benlemlih, 2017; Nguyen; Choi; Agbola, 2020), principalmente no contexto brasileiro.

Existem diversas razões pelas quais o desempenho ambiental de uma empresa pode afetar essas decisões de financiamento. Dentre elas, está em como os monitores externos de uma empresa, sejam eles potenciais credores ou investidores, podem avaliar às empresas que apresentam um bom desempenho da responsabilidade social corporativa (RSC) superior à aquelas com desempenho menor (Benlemlih, 2019). Como também, ao investigarmos estudos como o de Cai, Cui e Jo (2016), que analisaram a RSC e o risco empresarial, verifica-se que iniciativas ambientais geralmente estão associadas a níveis mais baixos de risco empresarial para uma empresa. E por fim, as empresas com melhor desempenho de RSC enfrentam restrições de capital significativamente menores, possuindo maior acesso à financiamentos (Cheng; Joannou; Serafeim, 2014).

A partir da revisão da literatura na área, verifica-se que não há um consenso na literatura sobre o efeito do desempenho ambiental e da responsabilidade social corporativa na maturidade da dívida. Em estudos como o de Benlemlih (2017), as entidades com maior desempenho ambiental apresentaram dívida significativamente menor e usavam preferencialmente dívidas de curto prazo para suas necessidades de financiamento, evidenciando, assim, que empresas com maior RSC são negativamente relacionadas com maior maturidade de dívida. Entretanto, ao analisarmos estudos como o de Nguyen, Choi e Agbola (2020), os achados encontrados por estes, demonstram que as empresas socialmente responsáveis exibiram maior maturidade da dívida, apresentando, então, uma perspectiva alternativa de que a Responsabilidade Social Corporativa facilitaria o acesso das empresas a dívidas de longo prazo. Essas evidências sugerem que os credores percebem a RSC como um mecanismo que pode substituir as dívidas de curto prazo para efeitos de monitoração, e então, esses credores estão dispostos a conceder empréstimos de longo prazo a empresas com um nível mais alto de RSC. Nguyen, Choi e Agbola (2020) também afirmam que a aplicação proativa de práticas de RSC pode ajudar as empresas a obter dívidas de longo prazo, o que é útil para reduzir o risco de refinanciamento, essas atividades de RSC também ajudariam a reduzir a assimetria de informações entre empresas e participantes do mercado.

Dessa forma, considerando que não existe um consenso na literatura acerca do possível efeito da RSC na maturidade da dívida (Benlemlih, 2017; Nguyen; Choi; Agbola, 2020), bem como tendo em vista a lacuna de pesquisa no contexto nacional, este estudo tem como objetivo investigar como o nível de desempenho ambiental e de responsabilidade social corporativa se relaciona com a maturidade da dívida em companhias abertas brasileiras. Assim, este estudo se diferencia dos anteriores ao examinar uma medida específica de desempenho ambiental e de responsabilidade social corporativa específica do contexto brasileiro, que é o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), que tem o propósito de ser um benchmark de empresas que se destacam em promover boas práticas financeiramente e ambientalmente sustentáveis, possuindo, assim, comprometimento com Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e sustentabilidade empresarial (Teixeira, Nossa, Funchal, 2011).

Ao explorarmos o contexto nacional, o estudo de Teixeira (2011) investigou o índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os seus impactos no endividamento e na percepção de risco, os resultados encontrados por ele indicam, estatisticamente, que as entidades que sinalizaram RSC tiveram uma relação negativa com o endividamento e o risco, quando comparadas com as que não sinalizaram. O presente estudo se diferencia do primeiro ao adicionarmos mais métricas a serem ponderadas e analisadas, tais como o detalhamento de medidas da maturidade dessas dívidas, o período pós International Financial Reporting Standards – IFRS, e os efeitos adversos da pandemia de COVID-19. Também tomando como os estudos feitos nos EUA (Benlemlih, 2017) e Austrália (Nguyen; Choi; Agbola, 2020), sendo estes caracterizados por explorar a RSC e a maturidade da dívidas das entidades em cada nacionalidade.

Por fim, dentre as contribuições práticas dessa pesquisa, considera-se que os achados aqui apresentados podem contribuir para gestores, reguladores e investidores na área. Para os gestores, auxilia na tomada de decisão e na avaliação dos riscos quanto a adesão de medidas sustentáveis, mostrando seu efeito na dívida corporativa. No caso dos reguladores, o presente estudo pode contribuir

na formação de políticas e regulamentações que favoreçam essas empresas economicamente sustentáveis, através de por exemplo, incentivos fiscais para esse setor. Ademais, fornece contribuições para investidores, que encontram-se cada vez mais interessados em investir em entidades com boas práticas sustentáveis, preocupando-se também com os aspectos não-financeiros do desempenho corporativo (Galema et al., 2008). Outrossim, empresas comprometidas com esses aspectos sustentáveis geram valor para o acionista no longo prazo, pois as mesmas são mais eficazes ao enfrentar riscos sociais, ambientais e econômicos (Vital et al., 2009).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

O aumento da consciência ambiental vem tomando dimensões cada vez maiores e está levando as empresas e os consumidores a refletirem sobre o papel das organizações no controle do uso desenfreado dos bens naturais, em vista de proporcionar a sustentabilidade ambiental e, conseqüentemente, organizacional. Nesse viés, vem se formando uma nova geração de consumidores mais exigentes quanto aos processos desenvolvidos pelos fornecedores dos bens consumidos (Vital et al., 2009).

No Brasil, o primeiro fundo de investimento composto por empresas reconhecidas por desenvolverem boas práticas de responsabilidade social, ambiental e corporativa foi o Fundo Ethical, criado em 2001 pelo banco ABN AMRO. Posteriormente, em 2005, a Bovespa criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), indicador composto de ações emitidas por empresas que apresentam alto grau de comprometimento com a sustentabilidade e responsabilidade social (Machado; Machado; Corrar, 2009).

O ISE tem como objetivo principal constatar o retorno de uma carteira composta por ações de empresas comprometidas com a RSC, e também atua como agente das boas práticas no meio empresarial brasileiro (Vital et al., 2009). Tal índice vem induzindo as empresas a adotarem melhores práticas de sustentabilidade, mas não apenas no quesito ambiental, uma vez que as práticas Environmental Social Governance - ESG contribuem para continuidade dos negócios, por envolverem também práticas de governança corporativa e quesitos sociais (ISE, 2023).

Além de ser uma forte referência em opções de investimento socialmente responsável no Brasil, o ISE se destaca pelo desempenho histórico acima dos demais índices apresentados pela B3. Sua carteira é formada por ações e units de companhias listadas na B3 que atendem aos critérios de inclusão fornecidos pelo índice. Cabe ressaltar que não estão inclusos nessa carteira Brazilian Depositary Receipts (BDR), ativos de companhias em recuperação judicial ou extrajudicial, regime especial de administração temporária, intervenção ou se sejam negociados em qualquer outra situação especial de listagem (ISE, 2023).

2.2 Estudos na Área

A partir de uma revisão da literatura na área, foram levantados estudos que relacionaram a RSC e a maturidade da dívida. Nos Estados Unidos, Benlemlih (2017) investigou o impacto da RSC na maturidade da dívida. Utilizando-se de uma amostra de 14.815 observações entre 1991 e 2009, e através de uma abordagem de regressão, foi identificado que a RSC tem um efeito negativo nas dívidas de longo prazo. Assim, empresas com maior RSC tendem a apresentar menor maturidade da dívida. Ademais, ainda no contexto Estadunidense, Benlemlih (2020) investigou as estratégias de financiamento de empresas ambientalmente responsáveis para entender como essas empresas estabelecem estruturas de capital e realizam seus financiamentos. Usando um extenso conjunto de 29.865 observações entre 1991 e 2012, e através de uma técnica de regressão, foi observado que as empresas com desempenho ambiental superior têm dívida significativamente menor e usam principalmente dívida de curto prazo para necessidades temporárias de financiamento. Ao fazer isso, e empresas ambientalmente responsáveis são capazes de obter mais economia de impostos e experiência custos mais baixos de dificuldades financeiras.

Por outro lado, no âmbito Australiano, o estudo de Nguyen, Choi e Agbola (2020) examinou a relação entre o desempenho de RSC e a maturidade da dívida. A partir de uma amostra de 1.046 observações, composta por 222 empresas no período de 2004 a 2014, foi verificado que as empresas com

maior RSC exibem uma maior maturidade da dívida, apoiando a visão de que a RSC facilita o acesso das empresas a dívidas de longo prazo. De forma complementar, Nguyen, Choi e Agbola (2020) evidenciam que o efeito da RSC na maturidade da dívida é mais forte para empresas que operam na indústria de mineração e empresas com maior nível de assimetria de informação. Assim, os resultados sugerem que os credores percebem a RSC como um mecanismo que pode substituir as dívidas de curto prazo para fins de monitoramento. Consequentemente, os detentores de dívida estariam dispostos a fornecer empréstimos de longo prazo para empresas com um nível mais alto de RSC.

No âmbito Brasileiro, Teixeira (2011) investigou se a forma de financiamento das empresas seria afetada pela participação das firmas no Índice de Sustentabilidade Empresarial, e se haveria relação entre o Índice de Sustentabilidade e o risco. Utilizando-se de um Experimento Natural e de uma amostra de 378 empresas divididas em dois grupos (Tratamento e Controle), os resultados encontrados por ele indicam, estatisticamente, que empresas listadas no ISE (mecanismo utilizado para sinalização da Responsabilidade Social Corporativa) tiveram uma relação negativa com o endividamento e o risco, quando comparadas com aquelas que não sinalizam. Esses resultados nos ajudam a entender a relevância do índice de sustentabilidade como um canal de informação crível do comprometimento da empresa com a RSC. Os achados encontrados nessa pesquisa possibilitam entender e concluir que o ISE exerce influência do endividamento das entidades, sendo um potencial determinante. O grupo de tratamento analisado por Teixeira (empresas que sinalizaram comprometimento com RSC pelo ISE), apresentaram uma relação negativa com o financiamento via dívida, quando comparadas ao grupo de controle (empresas que não sinalizaram).

A partir desses estudos na área, verifica-se que duas bases teóricas explicam o comportamento entre a RSC e a maturidade da dívida. Por um lado, tem-se a Teoria da Sinalização, sistematizada por Spence (1973), que sugere que os sinais são uma forma de superar a assimetria de informações no mercado de trabalho, permitindo que os contratados façam escolhas informadas sobre quem contrata. Ela também aponta que, em alguns casos, os sinais podem ser “sobrevalorizados”, o que significa que um sinal pode não ser uma garantia perfeita da qualidade do trabalhador, mas ainda é útil como um meio de classificação.

Nesse sentido, visto que a Teoria da Sinalização foca na utilização de sinais e de índices por parte das empresas a fim de mitigar problemas conhecidos, como seleção adversa (*adverse selection*), causados por assimetria de informação entre principal e agente (Kirmani; Rao, 2000), considera-se que a Teoria da Sinalização pode explicar que as empresas engajadas com os princípios da RSC enviam um sinal (informação) para o mercado com a finalidade de mitigar incertezas sobre a verdadeira qualidade de seu atributo. Esse mecanismo teria o intuito de mudar as crenças dos investidores e/ou credores que, até então, poderiam não ter conhecimento das boas práticas de sustentabilidade da empresa (Teixeira; Nossa; Funchal, 2011). Logo, dado essa sinalização, é possível que as empresas tenham maior acesso às dívidas de longo prazo, dado essa sinalização positiva de sustentabilidade não apenas ambiental, mas também financeira.

Ademais, os estudos anteriores também evidenciam que a Teoria da Agência pode ser útil para explicar a relação entre RSC e a maturidade da dívida, visto que a maturidade da dívida desempenha um papel importante no controle do custo de agência do fluxo de caixa livre. A maturidade da dívida ajuda a reduzir os recursos sob controle dos gestores, pois a contratação de dívida de curto prazo pode gerar um mecanismo de monitoramento por parte do banco. Nesse viés, a dívida de curto prazo ajuda a reduzir o uso potencialmente ineficiente dos recursos das empresas pelos gestores (Benlemlih, 2017).

2.3 Hipótese de Pesquisa

Os estudos na área previamente analisados (Benlemlih, 2017; Benlemlih, 2020; Nguyen; Choi; Agbola, 2020; Teixeira; Nossa; Funchal, 2011) fornecem argumentos distintos para uma potencial relação entre os índices sustentáveis e a maturidade da dívida. Por um lado, evidencia-se que empresas com maior RSC tendem a apresentar uma maior maturidade da dívida, ou seja, dívidas de longo prazo (Nguyen; Choi; Agbola, 2020). Por outro lado, existem evidências de uma hipótese alternativa que prevê uma associação positiva entre a RSC e uma maturidade mais curta (Benlemlih, 2020).

Nguyen, Choi e Agbola (2020) evidenciaram em sua pesquisa que as entidades com maior RSC exibem uma maior maturidade da dívida, apoiando a visão de que a RSC facilita o acesso das empresas a dívidas de longo prazo. Assim, os resultados sugerem que os credores percebem a RSC como um

mecanismo que pode substituir as dívidas de curto prazo para fins de monitoramento. Consequentemente, os detentores de dívida estariam dispostos a fornecer empréstimos de longo prazo para empresas com um nível mais alto de RSC.

No entanto, ao analisarmos o estudo de Benlemlih (2017) é possível identificar que, no contexto estadunidense de sua pesquisa, a RSC tem um efeito negativo nas dívidas de longo prazo. Assim, empresas com maior RSC tenderam a apresentar menor maturidade da dívida. Apoiando a visão do autor de que as empresas de alta CSR usam a maturidade da dívida para gerenciar problemas de superinvestimento em CSR e para sinalizar sua alta qualidade e seu acesso ao mercado de dívida.

Cabe ressaltar, que ambos os estudos foram analisados em países diferentes, o que nos revela que essa relação pode mudar diante do cenário de cada país. Levando em consideração a importância e a inovação presente nessa análise feita agora no contexto brasileiro, a geração de informação para os investidores, órgãos reguladores e formadores de políticas, como também a contribuição para a literatura na área, a presente pesquisa propõe-se a analisar a seguinte hipótese:

H1: O ISE exerce influência significativa na maturidade da dívida de companhias abertas brasileiras.

3 METODOLOGIA

3.1 COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DE DADOS

A amostra inicial da pesquisa compreende 260 companhias abertas listadas no Brasil, Bolsa, Balcão (B3). No entanto, considerando que foram excluídas 81 companhias do setor financeiro em consequência às particularidades que as mesmas apresentam, bem como 54 companhias com dados incompletos, resultando em uma amostragem final de 125 companhias abertas, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Composição da Amostra

Setor	Qtd Observações	Percentual
Consumer Cyclical	129	20.48%
Utilities	122	19.37%
Consumer Non-Cyclicals	94	14.92%
Basic Materials	83	13.17%
Industrials	76	12.06%
Real Estate	56	8.89%
Healthcare	32	5.08%
Energy	21	3.33%
Technology	17	2.70%

As informações sobre essas empresas foram coletadas e analisadas a partir das informações divulgadas pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM e pela base de dados Economatica, compreendendo um período de 2010-2022. Com a finalidade de evitar o viés de sobrevivência, não foi requisitado que as empresas apresentassem dados para todos os anos listados, a fim de serem consideradas na amostra. Dessa forma, os dados estão dispostos em um painel desbalanceado. Por fim, visando reduzir outliers, ressalta-se que os dados foram winsorizados ao nível de 1%.

3.2 Variáveis

3.2.1 Maturidade da Dívida

A maturidade da dívida é classificável em curto e longo prazo. No entanto, ao analisar a literatura na área, verifica-se que não existe um consenso acerca da definição dos períodos de curto e longo prazo. Para Yuliyani e Mitkow (2020), a dívida de curto prazo vence antes dos fluxos de caixa da empresa

chegarem e devem ser refinanciados em termos que dependem do estado da empresa, já a dívida de longo prazo vence ao mesmo tempo em que chega o fluxo de caixa dos ativos da empresa. Estudos como o Barclay e Smith (1995) evidenciam que a dívida de curto prazo é aquela vencível em até três anos, posterior a isso, se classifica como longo prazo.

No presente estudo, como forma de robustez, a maturidade da dívida foi calculada de duas diferentes formas. Em consonância com Khoo e Cheung (2022) e Huang (2016), duas proxies serão utilizadas na análise de base, são elas a proporção da dívida vencível no prazo de um ano (*MatDiv1*) e a proporção da dívida com maturidade no prazo de três anos (*MatDiv3*).

3.2.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial

Com a finalidade de atender a uma crescente demanda por investimentos socialmente responsáveis e rentáveis, foi criado em 2005 pela Bovespa o ISE, seguindo tendências das principais Bolsas de Valores do mundo, na premissa de que as empresas que se preocupam com a sustentabilidade geram valor ao acionista no longo prazo (Teixeira; Nossa, Funchal, 2011). Para mensurar essa variável, utilizamos uma *dummy*, sendo 1 para empresas que estão listadas no ISEB3 E 0 para empresas que não estão incluídas.

3.2.3 Variáveis de Controle

Barclay e Smith (1995) fornecem evidências de que o tamanho da empresa está associado com a maturidade da dívida. Grandes empresas emitem uma proporção significativamente maior de títulos de longo prazo, porém tendem a ter fluxos de caixa mais estáveis, sendo a dimensão da empresa inversamente relacionada a probabilidade de inadimplência, por exemplo. Já as pequenas empresas são as que optam por uma dívida com valor fixo mais baixo e consequentemente custos globais mais baixos, adquirindo mais dívidas de curto prazo. Essas empresas tendem a ser excluídas de dívidas longas, devido ao seu acesso à crédito de qualidade ser reduzido, o que é causado pelos níveis mais altos de assimetria de informação e conflitos de agência entre acionistas e detentores de dívida. (Nguyen; Choi; Agbola, 2020). Para nosso estudo, definimos o tamanho da empresa como logaritmo natural da capitalização de mercado (Benlemlih, 2017)

A variável Market-to-book (MTB), que é conhecida por ser uma proxy para oportunidade de crescimento das empresas, conforme Benlemlih (2020), é igual ao valor de mercado dos ativos dividido pelo valor contábil dos ativos. As empresas com mais oportunidades de crescimento tendem a emitir mais dívidas de curto prazo para reduzir o problema de subinvestimento (Benlemlih, 2017).

A Rentabilidade é medida pelo retorno sobre os ativos (ROA), que é o lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA) divididos pelo ativo total. Embora as empresas lucrativas tenham uma elevada capacidade de endividamento, é provável que elas também aumentem seus lucros retidos, o que consequentemente, reduz a sua influência. (BENLEMLIH; CAI, 2020, p. 6). Adicionalmente, as entidades que apresentam uma maior volatilidade de seus ativos têm uma maior probabilidade de inadimplência e, portanto, podem ser excluídas do mercado de dívida de longo prazo (Custódio et al. 2013).

Em relação à tangibilidade (TANG), esta foi medida pela proporção entre os ativos tangíveis e os ativos totais, em linha com o estudo de Rajan e Zingales (1995). Se uma grande porcentagem dos ativos de uma empresa for tangível, seus ativos poderão servir como garantia, diminuindo o risco de seus credores sofrerem com os custos de agência da dívida. Portanto, quanto maior for a sua proporção de ativos tangíveis presentes no seu balanço patrimonial, mais dispostos deverão estar os credores a conceder empréstimos e a alavancagem deverá ser maior (Rajan; Zingales, 1995).

3.3 Modelo Econométrico

Com o intuito de entender como o Índice de Sustentabilidade Empresarial afeta a variável Maturidade da dívida, foi desenvolvido um modelo de regressão com dados em painel, conforme evidenciado na Equação a seguir:

$$MatDiv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ISE_{i,t} + \beta_j Controles_{i,t} + \epsilon$$

Em que: *MatDiv* é medida a partir de duas diferentes proxies, sendo elas: *MatDiv1*, calculada a partir da proporção de dívida de curto prazo com vencimento dentro de um ano dividido pelo total da dívida. *MatDiv3*, medido pela proporção de dívida de curto prazo com vencimento dentro de três anos dividido pelo total da dívida. *ISE* é uma variável *dummy* que propicia capturar o efeito do índice de sustentabilidade empresarial. Por fim, *Controles* contempla variáveis que também podem exercer influência na maturidade da dívida, como: TAM, medido pelo logaritmo natural do ativo total. MTB, medido pelo valor de mercado dos ativos dividido pelo valor contábil dos ativos. ROA, medido pelo lucro líquido dividido pelo total de ativos. TANG, medido pela proporção entre os ativos tangíveis e os ativos totais.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

A Tabela 2 contém a análise de frequência em relação à variável dummy ISE, em que observa-se que, dentro da amostra de empresas analisadas, 19,20% são empresas listadas no ISE, porcentagem essa semelhante ao estudo de Teixeira (2011).

Tabela 2: Frequência da Listagem no ISE

Grupo	N	Percentual
Não ISE	101	80.80%
ISE	24	19.20%

No que diz respeito a maturidade das dívidas de até um ano (*MatDiv1*), as entidades apresentam em média 0,306 de Maturidade da Dívida vencível em 1 ano, com um desvio-padrão de 0,290. Em estudos como de Huang (2016), que utilizaram da mesma metodologia, esse valor é de 0,174 mostrando que as empresas analisadas apresentavam menor índice de maturidade de dívidas vencíveis de curto prazo, conforme demonstrado na Tabela 3.

Neste estudo, ao analisar essa dívida vencível em 3 anos, nota-se que em média 0,325 dessas empresas tem dívida de até 3 anos, com desvio padrão similar à *MatDiv1*, sendo 0,253. Na literatura anterior (Huang 2016), observa-se números semelhantes, na qual o índice de dívida vencíveis de até 3 anos era de 0,369.

No tocante ao Tamanho (TAM), percebe-se que em média, as empresas analisadas nessa pesquisa, apresentam um logaritmo natural do ativo total de 22,53, sendo o valor mínimo de 17,232 e o máximo de 25,823. O índice Market-to-book apresenta uma média de 2,112 e um desvio-padrão de 3,92. Com mínimo de -9,776 e uma máxima de 22,719, evidenciando que, na média, as empresas tendem a possuir valor de mercado superior ao seu valor patrimonial.

Relacionado à rentabilidade (ROA), as entidades apresentaram uma rentabilidade de aproximadamente 0,03, sendo o menor índice -0,411 e o maior 0,259, considerando um desvio-padrão de 0,080. Por fim, a Tangibilidade (TANG) possui uma média de 0,254, com um desvio padrão de 0,221. Valores mínimo de 0,0001 e máximo de 0,837.

Tabela 3: Estatística Descritiva

	N	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
MatDiv1	630	0.306	0.228	0.290	0.000	1.000
MatDiv3	630	0.325	0.309	0.253	0.000	1.000
TAM	630	22.531	22.389	1.531	17.232	25.823
ROA	630	0.030	0.038	0.080	-0.411	0.259
TANG	630	0.254	0.207	0.221	0.001	0.837
MTB	630	2.112	1.238	3.292	-9.776	22.719

Tabela 4: Matriz de Correlação (Spearman)

	MatDiv1	MatDiv3	ISE	TAM	ROA	TANG	MTB
MatDiv1	1.000	0.027	-0.085	-0.286	-0.083	-0.056	-0.103
MatDiv3	0.027	1.000	-0.033	-0.026	0.037	-0.108	0.061
ISE	-0.085	-0.033	1.000	0.362	0.112	0.088	0.088
TAM	-0.286	-0.026	0.362	1.000	0.049	0.047	0.138
ROA	-0.083	0.037	0.112	0.049	1.000	-0.064	0.354
TANG	-0.056	-0.108	0.088	0.047	-0.064	1.000	0.007
MTB	-0.103	0.061	0.088	0.138	0.354	0.007	1.000

Adicionalmente, realizou-se a análise da matriz de correlação entre as variáveis presentes em modelo econométrico. Ressalta-se que optou-se por empregar a correlação de Spearman, visto que as variáveis quantitativas não apresentaram normalidade no teste de Shapiro-Wilk.

Os resultados da Tabela 4 indicam uma correlação negativa, porém muito fraca, entre as variáveis ISE e MatDiv1, bem como ISE e MatDiv3. Observa-se então, que essas variáveis apresentam comportamentos opostos entre si, sugerindo que empresas com um índice de sustentabilidade maior parecem se comportar com menores índices de dívidas de até um ano e/ou três anos.

Ademais, a correlação entre ISE e Tamanho da Empresa, com 0,362 o que mostra que empresas maiores podem tender a adotar práticas de sustentabilidade. Em acréscimo, nota-se que não existe uma correlação elevada das variáveis independentes e de controle incluídas em nosso modelo econométrico, corroborando com a não existência de multicolinearidade.

4.2 ANÁLISE DO MODELO ECONOMETRICO

Para analisar a relação de influência do Índice de Sustentabilidade Empresarial nas companhias abertas listadas na B3, foram estimados dois modelos de regressão com dados painel com efeitos fixos, através do software R. Inicialmente, foi realizado o teste de Breusch-Pagan, com a finalidade de determinar se havia efeitos em painel nos dados. O resultado do teste indica que o modelo deve ser estimado em painel, tendo em vista sua significância. Posteriormente foi realizado o teste de Hausman, a fim de identificar se o modelo deve ser estimado a partir de um painel com efeitos fixos ou efeitos aleatórios. A partir do resultado deste teste, não rejeita-se a hipótese nula, indicando que o modelo deve ser estimado em painel com efeitos aleatórios. Por fim, o teste de Wald indicou que o modelo deve ser estimado com erros-padrão robustos à heterocedasticidade.

A Tabela 5 apresenta o primeiro modelo de regressão realizado, com dados em painel com efeitos aleatórios, na qual a variável dependente representa as dívidas vencíveis em até 1 ano (*MatDiv1*).

““

<i>Dependent variable:</i>	
ISE.L	0.024
TAM	-0.064***
ROA	0.086
TANG	-0.015
MTB	-0.002
Constant	1.756***

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Através dos resultados presentes na primeira regressão, observa-se que a variável ISE não apresentou uma relação significativa com a variável dependente MatDiv1, refutando, assim, a hipótese

deste estudo de que o Índice de Sustentabilidade Empresarial exerce influência na maturidade da dívida. Ao analisar as variáveis de controle, nota-se que a variável Tamanho é estatisticamente significativa e sugere que empresas maiores tendem a contrair dívidas maiores que até um ano, o que corrobora com estudos anteriores como de Barclay e Smith (1995) que fornecem evidências que empresas maiores emitem mais títulos de longo prazo comparadas às pequenas empresas.

A Tabela 6 apresenta o segundo modelo de regressão com dados em painel com efeitos aleatórios, na qual a variável dependente representa as dívidas vencíveis em até 3 anos (*MatDiv3*).

““

<i>Dependent variable:</i>	
	MatDiv3
ISE	−0.020
TAM	0.004
ROA	0.092
TANG	−0.112*
MTB	0.009***
Constant	0.245
Observations	630
R ²	0.025
Adjusted R ²	0.017
F Statistic	11.952**

““

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Nessa segunda análise, conforme apresentado na Tabela 5, a variável MatDiv3 também não é significativamente influenciada pelo ISE. Nesse sentido, os resultados das regressões apontam que o Índice de Sustentabilidade Empresarial não é um fator influente ou exerce um impacto significativo na maturidade da dívida das empresas, visto que, as empresas listadas no ISE não apresentaram um padrão de maturidade curta ou longa, dessa forma, não podemos tomar esse índice como base para análise da dívida das entidades. Ao analisar as variáveis de controle presentes no segundo modelo de regressão (MatDiv3), o Market-to-book se apresentou estatisticamente significativo, corroborando com pesquisas como a de Benlemlih (2017) que aponta que as entidades com mais oportunidades de crescimento tendem a emitir mais dívidas de curto prazo para reduzir o problema de subinvestimento.

Assim, apesar do ISE se destacar pelo desempenho histórico acima dos demais índices apresentados pela B3, ser um condutor de boas práticas empresariais, e a literatura nos mostrar os benefícios da adesão às práticas de sustentabilidade, como a geração de valor para o acionista a longo prazo, pois as empresas comprometidas são mais eficazes ao enfrentar riscos sociais, ambientais e econômicos, o presente trabalho mostra que os investidores não podem esperar que ao investir em empresas ISE, essas empresas apresentem uma maturidade da dívida mais longa ou curta.

Esse achado diverge dos achados de pesquisas anteriores em âmbito internacional, como a de Nguyen, Choi e Agbola (2020) na qual foi verificado que as empresas australianas com maior RSC exibiam uma maior maturidade da dívida, apoiando a visão de que a RSC facilita o acesso das empresas a dívidas de longo prazo, e a de Benlemlih (2020) que observou que as entidades estadunidenses de desempenho ambiental superior têm dívida significativamente menor e usam principalmente dívida de curto prazo para necessidades temporárias de financiamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou examinar a influência do Índice de Sustentabilidade Empresarial na maturidade da dívida de 125 companhias de capital aberto listadas na B3, compreendendo o período de 2010 à 2022. Os principais resultados, analisados a partir de uma técnica de regressão com dados em painel, evidenciaram que a variável ISE não se apresentou estatisticamente significativa, sendo

rejeitada a hipótese dessa pesquisa, em que se esperava que o ISE exercesse uma influência significativa na maturidade da dívida das empresas. Desse modo, apesar do Índice ser um condutor de boas práticas empresarias e gerar valor a longo prazo para o acionista, ele não exerce influência em como as empresas vão tratar de suas dívidas.

Entretanto, ao examinarmos a maturidade das dívidas até um ano, o tamanho da empresa exerceu uma influência significativa sobre a maturidade da dívida das entidades, demonstrando que quanto maior for a entidade, maior a sua tendência a contrair dívidas de longo prazo. A variável Market-to-book também se apresentou significativa ao analisarmos dívidas até 3 anos, salientando que empresas com mais oportunidades de crescimento tendem a emitir mais dívidas de longo prazo.

Diante disso, este estudo enriquece a literatura na área, sendo um dos pioneiros a analisar essa influência e ao evidenciar a não relação entre o ISE e a maturidade da dívida das empresas. Apresenta contribuição para a literatura no contexto brasileiro, visto que, em outros países, estudos anteriores apresentaram comportamentos diferentes em relação a maturidade da dívida e responsabilidade social corporativa, porém, ao analisarmos dentro do contexto brasileiro, os resultados se apresentaram divergentes.

De forma complementar, o presente estudo apresenta contribuições práticas para os e investidores na área, ao apresentar que, não é possível mensurar como essas entidades listadas no ISE contraem suas dívidas. Bem como para os órgãos reguladores, que podem criar políticas e regulamentações que visem favorecer essas empresas que apresentam compromisso com a sustentabilidade empresarial. Para os gestores de empresas, pode auxiliar na avaliação dos riscos quanto a adesão dessas medidas sustentáveis.

Dentre as limitações presentes nesse estudo, considera-se que outras métricas de maturidade da dívida também podem ser adicionadas, visto que estudos anteriores utilizaram proxies para a maturidade dívida em até 5 anos ou mais. Além disso, estudos futuros podem examinar outros fatores que podem ser influenciados de forma significativa pelo ISE.

6 REFERÊNCIAS

- BARCLAY, M. J., & SMITH, C. W. (1995). The Maturity Structure of Corporate Debt. *The Journal of Finance*, 50(2), 609–631.
- BENLEMLIH, Mohammed. Corporate social responsibility and firm debt maturity. *Journal of Business Ethics*, v. 144, p. 491-517, 2017.
- BENLEMLIH, Mohammed; CAI, Li. Corporate environmental performance and financing decisions. *Business Ethics: A European Review*, v. 29, n. 2, p. 248-265, 2020.
- CAI, Li; CUI, Jinhua; JO, Hoje. Corporate environmental responsibility and firm risk. *Journal of Business Ethics*, v. 139, p. 563-594, 2016.
- CHENG, Beiting; IOANNOU, Ioannis; SERAFEIM, George. Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic management journal*, v. 35, n. 1, p. 1-23, 2014.
- CUSTÓDIO, Cláudia; FERREIRA, Miguel A.; LAUREANO, Luís. Why are US firms using more short-term debt?. *Journal of Financial Economics*, v. 108, n. 1, p. 182-212, 2013.
- GALEMA, Rients; PLANTINGA, Auke; SCHOLTENS, Bert. The stocks at stake: Return and risk in socially responsible investment. *Journal of Banking & Finance*, v. 32, n. 12, p. 2646-2654, 2008.
- HUANG, Ronghong; TAN, Kelvin Jui Keng; FAFF, Robert W. CEO overconfidence and corporate debt maturity. *Journal of Corporate Finance*, v. 36, p. 93-110, 2016.
- ISE. Metodologia ISE B3. 2023. Disponível em: <https://iseb3.com.br/metodologia>, acessado em 13 de out de 2023
- KHOO, Joye et al. Managerial ability and debt maturity. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, v. 18, n. 1, p. 100295, 2022.
- KIRMANI, Amna; RAO, Akshay R. No pain, no gain: A critical review of the literature on signaling unobservable product quality. *Journal of marketing*, v. 64, n. 2, p. 66-79, 2000.

MACHADO, Débora Gomes; FERNANDES, Francisco Carlos; BIANCHI, Márcia. Teoria da Agência e Governança Corporativa: Reflexão acerca da subordinação da contabilidade à administração. RAGC, v. 4, n. 10, 2016.

MACHADO, Márcia Reis; MACHADO, Márcio André Veras; CORRAR, Luiz João. Desempenho do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. Revista Universo Contábil, v. 5, n. 2, p. 24-38, 2009.

MITKOV, Yuliyana. A Theory of Debt Maturity and Innovation. Available at SSRN 3784627, 2020.

NGUYEN, Van Ha; CHOI, Bobae; AGBOLA, Frank W. Corporate social responsibility and debt maturity: Australian evidence. Pacific-Basin Finance Journal, v. 101374, 2020.

RAJAN, R.G. and ZINGALES, L. (1995), What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. The Journal of Finance, 50: 1421-1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>

TEIXEIRA, Evimael Alves; NOSSA, Valcemiro; FUNCHAL, Bruno. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. Revista Contabilidade & Finanças, v. 22, p. 29-44, 2011.

VITAL, Juliana Tatiane et al. A influência da participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) no Desempenho Financeiro das empresas. Revista de Ciências da Administração, v. 11, n. 24, p. 11-40, 2009.