



## **Responsabilidade Social Corporativa e Valor de Mercado nas Empresas do Setor de Energia Elétrica listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial**

Aluno Doutorado/Ph.D. Student Elízio Marcos dos Reis, Aluno Mestrado/MSc. Student Anna Theresa Almeida de Paula, Doutor/Ph.D. Robert Aldo Iquiapaza Coaguila, Doutor/Ph.D. Renata Turola Takamatsu UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

**Aluno Doutorado/Ph.D. Student Elízio Marcos dos Reis**

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Controladoria e Contabilidade/ UFMG

**Aluno Mestrado/MSc. Student Anna Theresa Almeida de Paula**

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Controladoria e Contabilidade/ UFMG

**Doutor/Ph.D. Robert Aldo Iquiapaza Coaguila**

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Departamento de Ciências Administrativas/UFMG

**Doutor/Ph.D. Renata Turola Takamatsu**

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Controladoria e Contabilidade/ UFMG

### **Resumo/Abstract**

As últimas décadas têm sido marcadas por pressões às grandes corporações para a adoção de práticas empresariais sustentáveis. A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) vem sendo amplamente discutida e foram desenvolvidos indicadores para mensurar o comprometimento empresarial nesta seara, dentre os quais está Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Assim, o presente estudo cuidou de verificar o impacto das práticas de sustentabilidade empresarial no valor de mercado das empresas do setor de energia elétrica, listadas na B3 e integrantes do ISE, em comparação com as empresas do setor de energia elétrica listadas na B3, mas que não integram a carteira ISE, no período de 2005 a 2022. Os resultados apontaram uma relação negativa entre responsabilidade social corporativa e o valor de mercado das empresas do setor de energia elétrica, medido pelas variáveis Market-to-Book e Q de Tobin. Essa relação negativa e estatisticamente significativa é o contrário do esperado, pois supunha-se que as práticas de sustentabilidade empresarial fossem reconhecidas pelo mercado como impulsionadoras de valor. Esses resultados corroboram a vertente teórica da Teoria dos Shareholders, que preconiza que a responsabilidade máxima de uma organização é a geração de lucros e riqueza para seus acionistas sob pena de colocar em risco a sobrevivência da empresa.

### **Modalidade/Type**

Artigo Científico / Scientific Paper

### **Área Temática/Research Area**

Tópicos Especiais de Contabilidade (TEC) / Special Topics in Accounting



## **Responsabilidade Social Corporativa e Valor de Mercado nas Empresas do Setor de Energia Elétrica listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial**

### **Resumo**

As últimas décadas têm sido marcadas por pressões às grandes corporações para a adoção de práticas empresariais sustentáveis. A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) vem sendo amplamente discutida e foram desenvolvidos indicadores para mensurar o comprometimento empresarial nesta seara, dentre os quais está Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Assim, o presente estudo cuidou de verificar o impacto das práticas de sustentabilidade empresarial no valor de mercado das empresas do setor de energia elétrica, listadas na B3 e integrantes do ISE, em comparação com as empresas do setor de energia elétrica listadas na B3, mas que não integram a carteira ISE, no período de 2005 a 2022. Os resultados apontaram uma relação negativa entre responsabilidade social corporativa e o valor de mercado das empresas do setor de energia elétrica, medido pelas variáveis *Market-to-Book* e Q de Tobin. Essa relação negativa e estatisticamente significativa é o contrário do esperado, pois supunha-se que as práticas de sustentabilidade empresarial fossem reconhecidas pelo mercado como impulsionadoras de valor. Esses resultados corroboram a vertente teórica da Teoria dos *Shareholders*, que preconiza que a responsabilidade máxima de uma organização é a geração de lucros e riqueza para seus acionistas sob pena de colocar em risco a sobrevivência da empresa.

**Palavras-chave:** Responsabilidade empresarial; Sustentabilidade; Valor de Mercado

### **1 INTRODUÇÃO**

A globalização e a era digital transformaram o cenário econômico e provocaram impactos relevantes na atuação empresarial (Menz, Kunisch, Birkinshaw, Collis, Foss, Hoskisson, e Prescott, 2021). No decorrer das últimas décadas, a sociedade tem reivindicado um posicionamento ativo por parte das empresas, na busca por redução de desigualdades sociais e mitigação da degradação ambiental (Alvarez, Zander, Barney & Afuah, 2020).

Tinoco e Kraemer (2011) destacam que, neste cenário global de ampla concorrência, a expectativa dos clientes não se restringe apenas à busca de qualidade pelo menor custo. O aumento do nível de informação favoreceu a predisposição em consumir produtos de empresas que respeitem o meio ambiente e transpareçam responsabilidade social. Nesse sentido, Alvarez *et al.* (2020), classificam o século XXI como o século das empresas orientadas às partes interessadas. Por conseguinte, um tipo particular de estratégia de investimento que ganha cada vez mais atenção das partes interessadas no ambiente de negócios contemporâneo é o investimento em sustentabilidade (Kim & Lee, 2020). O contexto atual exige que o desempenho de uma empresa seja mensurado não só em termos financeiros, mas também levando em conta os fatores ambientais e sociais (Alvarez *et al.* 2020). A busca por vantagem competitiva é uma prioridade em empresas



que atuam em um ambiente global complexo. Por isso, a Responsabilidade Social Corporativa, fortalece a legitimidade da empresa e assegura a criação de valor no longo prazo (Lopez, Garcia & Rodriguez, 2007).

De acordo com Abdi, Li e Turull (2020) as empresas estão interessadas em descobrir se a promoção de iniciativas ambientais, sociais e gerenciais também pode levar a resultados econômicos benéficos para os seus negócios. A possibilidade de melhoria financeira aliada a uma estrutura financeira e organizacional saudável no longo prazo, bem como uma imagem pública favorável, são suficientes para motivar as empresas a seguirem em frente rumo à sustentabilidade. Os autores ainda complementam que tanto os investidores quanto os consumidores também são atraídos pelo papel das questões ambientais e sociais, pois cada vez mais apoiam e capacitam as empresas no que diz respeito a manter ações e produtos mais sustentáveis (Abdi, Li & Turull, 2020).

Kim e Lee (2020) relatam que à medida que os fatores de sustentabilidade se desenvolvem ao longo do tempo, investidores institucionais e gestores de ativos os analisam na tentativa de discernir empresas atraentes nas quais vale a pena investir. Como resultado, mais empresas estão incorporando os princípios de sustentabilidade em suas análises financeiras e nas estratégias de desenvolvimento.

Zingales (2017), acrescenta que a única pressão genuína que o mercado nos Estados Unidos exerce em grandes corporações advém dos investidores ativistas. Investidores ativistas proeminentes, como fundos de hedge, fundos de pensão e acionistas individuais e familiares influentes, muitas vezes trabalham para reformular as políticas e estratégias corporativas (Barko, Cremers & Renneboog, 2022).

No Brasil, desde 2005, a B3 criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) que possui como objetivo ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial e ainda, apoiar os investidores na busca por investimentos socialmente responsáveis e induzir as empresas a se empenharem nas melhores práticas de sustentabilidade (B3, 2022).

Conforme ressaltam Abdi, Li e Turull (2020) tem havido um debate ativo questionando a relevância financeira de iniciativas de sustentabilidade propondo abordagens teóricas e empíricas para lidar com o tema. Apesar disso, as consequências da implementação de medidas de sustentabilidade ainda são controversas e escassas. Diante disso, e pressupondo que as práticas sustentáveis das empresas são capazes de afetar o seu valor de mercado, a pergunta de pesquisa deste trabalho é: ***Quais os impactos das práticas empresariais ratificadas pelo Índice de Sustentabilidade Empresarial no valor de mercado de uma companhia?***

A partir do problema apresentado, o objetivo deste artigo é investigar se o fato de uma empresa estar listada na carteira ISE influencia no seu valor de mercado. Destarte, o presente estudo pretende comparar empresas do setor de energia elétrica, listadas no ISE, com as demais empresas do setor elétrico não listadas no ISE. A amostra compreende empresas que tem práticas de RSC ratificadas pelo Índice de Sustentabilidade Empresarial e aquelas que, por não estarem abarcadas pela carteira, não cumprem os requisitos necessários à inclusão.

Ressalta-se que a escolha do setor de energia elétrica, se justifica pois, além de estar relacionado às atividades que afetam o meio ambiente, uma vez que a produção energética ocorre em detrimento de recursos naturais, é um setor importante para as demais atividades econômicas e sociais do país, uma vez que essas empresas utilizam



insumos de vários setores econômicos além de servir de insumo para a maioria deles, revelando uma interdependência mútua entre as atividades econômicas e a energia (Bhattacharyya, 2007).

Não obstante o exposto, como o setor de energia é imprescindível para a expansão econômica do país, esta pesquisa se mostra relevante para aferir a transparência e o engajamento destas empresas na promoção de ações voltadas à sustentabilidade. Além disso, é um setor

Portanto, este estudo se mostra relevante por ambicionar entender como a adoção de práticas empresariais sustentáveis pode impactar na imagem, desempenho e no valor da empresa. Ademais, é um tópico importante tanto para o ambiente acadêmico, quanto para o mercado de trabalho e para o mercado de capitais brasileiro.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Teorias e Sustentabilidade

De acordo com Lopatta e Kaspereit (2014) existem três abordagens de pesquisa que podem ser vinculadas à pesquisa sobre sustentabilidade corporativa e valor da empresa: a visão baseada em recursos, a teoria da legitimidade e a teoria dos *stakeholders*.

A visão baseada em recursos é vista como as ferramentas de vantagem competitiva da empresa e considera os gastos com práticas de negócios ecologicamente corretas e socialmente desejáveis como investimentos que levam a uma melhor reputação e, por sua vez, a maiores lucros a longo prazo (Lopatta & Kaspereit, 2014). Esses recursos são quaisquer ativos que uma empresa emprega que a ajudam a atingir metas ou registrar o melhor desempenho em seus principais fatores de sucesso (Bryson, Ackermann & Eden 2007). Nesta visão, a sustentabilidade empresarial contribui para a criação da reputação do recurso essencial e pode ser considerada uma prática de gestão que reduz os custos de fabricação, produz vantagens competitivas ao aumentar a eficiência da produção e reduz os custos de conformidade e responsabilidade (Klassen & McLaughlin 1993; Hart, 1995).

Do ponto de vista da teoria da legitimidade, a sustentabilidade corporativa pode ser vista como uma prática de gestão que garante continuidade ao preservar a legitimidade organizacional de uma empresa (Lopatta & Kaspereit, 2014). A legitimidade é definida por Suchman (1995) como “uma percepção generalizada ou suposição de que as ações de uma entidade são desejáveis, ou apropriadas dentro de algum sistema socialmente construído de normas, valores, crenças e definições”. Se o comportamento de uma empresa estiver em desacordo com esse sistema, existe o perigo de clientes ou fornecedores se recusarem a fazer negócios com essa empresa. Ou seja, a capacidade da empresa de fazer negócios depende da imagem pública na sociedade (Lopatta & Kaspereit, 2014; Abdi, Li & Turull, 2020). Como a maioria dos investidores não consegue avaliar individualmente a sustentabilidade de uma empresa, existem iniciativas para guiá-los, dentre as quais, destaca-se aquelas implementadas pelo ISE no Brasil. Assim, o ISE pode ser uma ferramenta por meio da qual a entidade angaria legitimidade empresarial para os impactos ambientais, sociais e de governança causados por suas operações.

A teoria dos *stakeholders*, por sua vez, concentra-se no relacionamento entre uma empresa e todos os órgãos envolvidos em seu domínio de negócios, incluindo clientes, investidores, comunidade etc. Com base nessa teoria, uma organização deve trabalhar para satisfazer seus *stakeholders* (Abdi, Li & Turull, 2020), que são aqueles que podem





afetar ou são afetados pela realização dos objetivos organizacionais (Freeman & Reed, 1983). Garvare e Johanson (2010) dizem que “a sustentabilidade global será promovida se a sustentabilidade organizacional for alcançada sem comprometer a capacidade das partes interessadas em atender às suas necessidades, tanto presentes quanto futuras”. Portanto, se conseguir atender com sucesso as demandas de seus *stakeholders*, a sustentabilidade empresarial poderá ser alcançada (Abdi, Li & Turull, 2020).

Em resumo, há um suporte teórico para sustentar que empreender em práticas de sustentabilidade empresarial pode ser vantajoso para as empresas e esse proveito pode resultar em maiores valores de mercado se os investidores deste mercado perceberem as práticas das empresas e valorizarem tais práticas como sustentáveis para os negócios. Para evidenciar essas práticas a Bolsa de Valores do Brasil criou, em 2005, o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial.

## 2.2 Índice de Sustentabilidade e Estudos Anteriores

A evolução conceitual e cultural da teoria clássica da firma ocorreu a partir da superação de estratégias corporativas que visavam apenas maximizar os interesses econômicos dos acionistas (Lopez, Garcia & Rodriguez, 2007). Neste contexto, as empresas se conscientizaram do potencial que têm em incorporar os anseios das partes interessadas, ainda que em detrimento de seus interesses imediatos, para construir vantagens de longo prazo.

Bellen (2005) *apud* Beato (2009), afirma que uma forma de atender a demanda pela mensuração da sustentabilidade seria a aplicação de sistemas de indicadores. Nesse sentido, a fim de possibilitar a comparabilidade entre companhias e conferir transparência nas informações acerca da sustentabilidade, em 2005, foi criado o Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE.

O ISE da B3 é o resultado de uma carteira teórica de ativos, elaborada de acordo com os critérios estabelecidos que visa ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial. Apoiando os investidores na tomada de decisão de investimento e induzindo as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade contribuem para a perenidade dos negócios (B3, 2022).

Embora o ISE seja o primeiro indicador financeiro de sustentabilidade criado no Brasil, existem outros índices com a mesma finalidade no exterior. Um exemplo é o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), que mensura o desempenho de empresas listadas na Bolsa de Valores de Nova York. Ao estudar se as expectativas quanto aos benefícios advindos da inclusão no *ranking* do DJSI se concretizavam, Zago, Jabbour e Bruhn (2018) analisaram 123 empresas que compunham a listagem de 2013/2014 e concluíram que o efeito da inclusão era nulo. Os achados não confirmaram a hipótese de maior retorno, mas também não indicaram uma redução no desempenho financeiro atrelado à participação no índice.

Lado outro, Durand, Paugam e Stolowy (2019), examinaram as empresas listadas no DJSI entre 2005 e 2015 e concluíram que a permanência na carteira leva a um aumento no patrimônio mantido por investidores de longo prazo, embora não impactem diretamente no preço das ações.

Schmutz, Tehrani, Fulton e Rathgeber (2020) analisaram o impacto ocasionado pela inclusão ou exclusão de empresas consideradas poluidoras da União Europeia e



Estados Unidos no rol do DJSI no ano de 2015. Os achados revelaram um impacto negativo sobre o valor de mercado destas empresas quando adicionadas ao DJSI.

Abdi, Li e Turull (2020) examinaram até que ponto a implementação de divulgações ambientais, sociais e de governança influencia o valor da empresa e o desempenho financeiro das companhias aéreas, em todo o mundo, entre 2013 a 2019. Os resultados apontaram uma relação positiva entre os pilares ambiental e de governança, com *market-to-book* e Tobin's Q como *proxies* para valor da empresa e desempenho financeiro, respectivamente. Esta constatação implica que um aumento em ambos os pilares leva a um maior valor de mercado e eficiência financeira para as companhias aéreas investigadas.

No contexto nacional, Santos, Leite Filho e Santos (2021), estudaram se o desempenho econômico-financeiro de 67 companhias integrantes do ISE no período de 2006 a 2017 foi impactado pela adesão ao índice. Os resultados permitiram afirmar que as empresas que integravam o ISE possuíam indicadores de rentabilidade maiores. Os autores aferiram, ainda, que a adesão “alta” e “parcial”, não apresentava diferenças significativas de rentabilidade, quando comparados entre si, enquanto o nível de adesão “baixo” apresentava alterações mais perceptíveis.

Ao analisarem a reação do mercado à entrada ou saída do ISE, Kruel e Vieira (2021), estudaram cinco indicadores de liquidez de companhias que aderiram ou foram excluídas da carteira ISE de 2005 a 2009. Os autores encontraram evidências que no período anterior e posterior à data do evento (saída, entrada), existe um comportamento anormal dos preços, indicando taxas de retorno superiores às esperadas para empresas que passam a integrar a carteira e inferiores a que saem do índice. Os achados evidenciam que os investidores reagem positivamente à entrada das ações no ISE e negativamente à saída.

Por todo exposto, acredita-se que possuir práticas de Responsabilidade Social Corporativa, ratificadas pelo ISE, pode levar a um impacto no valor de mercado nas empresas de energia elétrica listadas na B3 e aderentes ao ISE.

### 3 METODOLOGIA

Para compor a amostra do estudo, foram selecionadas as empresas de capital aberto do setor de energia elétrica listadas na B3, no período de 2005 a 2022. As informações contábeis e de mercado serão extraídas do banco de dados Refinitiv®, excluindo informações de Patrimônio Líquido negativo por afetar o cálculo do MTB. O recorte temporal da pesquisa foi motivado pela disponibilidade das informações sobre a carteira de empresas pertencentes ao ISE que ocorreu a partir de 2005. No Quadro 1 estão relacionadas as empresas que fizeram parte deste estudo.

Quadro 1 – Definição da Amostra

Seq.	Empresa	Seq.	Empresa
1	AES Brasil Energia SA	19	Empresa Metropolitana de Águas e Energia SA
2	Afluentes Transmissão de Energia Elétrica SA	20	Energias do Brasil SA
3	Alupar Investimento SA	21	Eneva SA
4	Auren Energia AS	22	Energisa SA



5	Ampla Energia e Serviços SA	23	Energisa Mato Grosso Distribuidora de Energia SA
6	Companhia Energética de Brasília CEB	24	Equatorial Maranhão Distribuidora de Energia SA
7	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia Coelba	25	Equatorial Para Distribuidora de Energia SA
8	Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica	26	Equatorial Energia SA
9	Centrais Elétricas de Santa Catarina SA Celesc	27	Rio Parapanema Energia SA
10	Energy of Minas Gerais Co	28	Companhia Celg de Participações
11	Companhia Energética do Ceara	29	Light SA
12	Comerc Participações SA	30	Eletrobrás Participações SA
13	CPFL Energia SA	31	Ômega Energia SA
14	Companhia Paranaense de Energia	32	Neoenergia SA
15	Companhia Energética do Rio Grande do Norte Cosern	33	Rede Energia Participações SA
16	Engie Brasil Energia SA	34	Renova Energia SA
17	Elektro Redes SA	35	Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA
18	Eletrobrás	36	Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de informações da Refinitiv®

Das 36 empresas utilizadas neste estudo, 12 empresas são listadas no ISE e 24 empresas não estão listadas no ISE, o que corresponde a 33% do total da amostra com empresas que possuem práticas de sustentabilidade empresarial ratificadas pelo ISE. Isso não significa que as outras empresas não possuam práticas de sustentabilidade empresarial. As suas práticas não foram ratificadas pelo ISE.

### 3.2. Variáveis Dependentes e Independentes

Com objetivo de verificar o impacto das práticas de sustentabilidade empresarial no valor de mercado das empresas pertencentes ao ISE, consoante com Abdi, Li & Turull (2020) utilizou-se como variável dependente o índice *Market-to-Book*, que mede a relação entre o valor de mercado de empresa e o valor contábil do patrimônio líquido e Q de Tobin que mede a relação entre o valor de mercado da empresa e os ativos totais.

A ideia é que se as práticas de sustentabilidade forem percebidas por investidores engajados com as questões de sustentabilidade empresarial, o valor de mercado tende a se descolar do valor contábil tanto do patrimônio líquido como dos ativos totais.

Consoante aos trabalhos de Abdi, Li & Turull (2020), Kim & Lee (2020) e Ortas, Alvarez e Garayar (2015) este estudo utiliza a lucratividade, a alavancagem, a taxa de pagamento de dividendos e o tamanho como variáveis de controle que podem afetar a valor de mercado de uma empresa. O Retorno sobre os Ativos (ROA) é utilizado como *proxy* para a lucratividade de uma empresa, assumindo empresas com maior lucratividade provavelmente alcançarão melhor desempenho de mercado. O índice de alavancagem (ALAV) é amplamente sugerido em diferentes setores para controlar a estrutura de capital de uma empresa, assumindo que as empresas mais endividadas revelam maior risco, podendo impactar o seu valor de mercado dependendo das características e preferências



dos investidores presentes no mercado de capitais. Geralmente, os investidores são avessos ao risco e relutam em investir em ações de uma empresa que aparenta ser arriscada (DeAngelo et al., 2004).

Da mesma forma, a taxa de *payout* (DIV) foi proposta como variável de controle por ter implicações nas decisões financeiras de uma empresa e ser considerado uma forma de transmitir a riqueza aos acionistas, bem como sinalizar aos investidores sobre a situação financeira de uma empresa (Moon, Lee & Dattilo, 2015). Outra variável de controle é o tamanho (LNAT) que em teoria com base em economias de escala, as grandes empresas têm melhor desempenho do que as pequenas empresas porque as grandes empresas tendem a obter maior eficiência em suas operações. Além disso, essa variável deve ser relevante devido ao possível surgimento de economias de escala relacionadas a investimentos e iniciativas de cunho ambiental e social (Ortas, Alvarez & Garayar, 2015). O resumo das variáveis a serem utilizadas neste estudo está sumarizado no Quadro 2.

Quadro 2 – Definição das Variáveis

Sigla	Proxy	Tipo de Variável	Fórmula
MTB	<i>Market-to Book</i>	Dependente	Valor de Mercado dividido pelo Valor do Patrimônio Líquido
QT	Q de Tobin	Dependente	Valor de Mercado dividido pelo Valor do Ativo Total
ROA	Retorno sobre os Ativos	Independente	Lucro Líquido / Ativo Total Médio
ALV	Alavancagem	Independente	Valor dos Passivos / Ativo Total
DIV	Taxa de Pagamento de Dividendos	Independente	Dividendos Pagos + Juros Sobre o Capital Próprio / Lucro Líquido do período anterior
TAM	Tamanho das Empresas	Independente	Logaritmo Natural do Ativo Total

Fonte: Elaborado pelos autores

### 3.2. Modelo Empírico

Para verificar o impacto das práticas de sustentabilidade empresarial no valor de mercado das empresas do setor de energia elétrica pertencentes ao ISE será utilizado um modelo estatístico estimado com os dados em painel, adaptado de Abdi, Li & Turull (2020), Kim & Lee (2020) e Ortas, Alvarez e Garayar (2015), conforme Equação 1, utilizando as variáveis descritas no Quadro 2.

$$MTB_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_{it} + \beta_2 ROA_{it-1} + \beta_3 ALV_{it-1} + \beta_4 DIV_{it-1} + \beta_5 LNAT_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$QT_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_{it} + \beta_2 ROA_{it-1} + \beta_3 ALV_{it-1} + \beta_4 DIV_{it-1} + \beta_5 LNAT_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

A variável de interesse *D* é uma variável *dummy* que assume 1 caso as empresas do setor de energia elétrica estejam listadas no ISE e 0 para as empresas do setor de energia elétrica que não estejam listadas no ISE. Espera-se que o  $\beta_1$  seja positivo e significativo estatisticamente, revelando que possuir práticas de sustentabilidade empresarial leva a uma maior valorização do valor de mercado das empresas aderidas ao ISE.





Para estimar a Equação 1, foi utilizada a técnica de regressão múltipla com dados em painel, *pooled*, com testes para verificar a especificação e a ausência de variáveis nos modelos, além do teste VIF (*Variance Inflation Factor*) utilizado para verificar a presença ou não da multicolinearidade nos modelos.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As variáveis utilizadas neste estudo foram coletadas entre o 4º trimestre de 2005 até o 3º trimestre de 2022, perfazendo um total de 68 trimestres, com pouco mais de 1900 observações, configurando em um painel desbalanceado. Na Tabela 1 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis.

**Tabela 1 - Estatísticas Descritivas das Variáveis Utilizadas**

Variáveis	Obs.	Q1	Mediana	Q3	Média	Desvio Padrão
MTB	1917	0,8081	1,4581	2,2875	1,9723	5,6548
QT	1946	0,0675	0,1664	0,5193	0,8925	19,214
ROA	2034	0,0004	0,0043	0,1111	0,0017	0,0525
ALV	2484	0,1456	0,8056	0,9153	0,7217	0,7674
DIV	2044	0,0000	0,0000	0,3077	0,3395	5,2288
LNAT	1946	20,645	22,924	24,407	22,702	2,7894

Fonte: Elaborado pelos autores

As informações dispostas na Tabela 1 permitem inferir que o mercado de capitais brasileiro avalia as empresas do setor de energia elétrico de maneira superior ao valor contábil das empresas, expressas pelo Patrimônio Líquido. Em média, o *Market-to-Book* ficou em 1,97, o que revela um valor de mercado superior ao valor contábil em 97%. O Q de Tobin, ao contrário, ficou um pouco abaixo de 1, revelando que o valor de mercado, corresponde, em média, a 89,25% do valor dos ativos das empresas do setor elétrico brasileiro. Tomando como base o índice MTB, percebe-se que o mercado avalia satisfatoriamente as empresas do setor de energia elétrica, possivelmente pelo fato de ser um setor que possui uma estabilidade em termos de receitas e ainda pagar dividendos regularmente, que em média foi de 33,95% entre 2005 e 2022. Na Tabela 2 estão apresentadas as correlações entre as variáveis utilizadas nos modelos de regressão.

**Tabela 2 – Correlação entre as Variáveis**

Variáveis	MTB	QT	ROA	ALV	DIV	LNAT
MTB	1,000					
QT	0,088	1,000				
ROA	-0,028	-0,181	1,000			
ALV	0,021	-0,109	-0,394	1,000		
DIV	-0,005	-0,014	0,007	-0,007	1,000	
LNAT	-0,081	-0,372	0,198	-0,118	0,031	1,000

Fonte: Dados da Pesquisa

Analisando a Tabela 2, percebe-se que não há variáveis com correlação forte que sugerem a ocorrência de problemas de multicolinearidade nos modelos estatísticos que



serão estimados. Observa-se uma correlação negativa de -0,394 entre o endividamento (ALV) e o Retorno sobre os Ativos (ROA), que apesar de fraca, aponta que quanto maior for o endividamento menor será o retorno sobre os ativos. Isso pode estar revelando o peso das despesas financeiras nos lucros das empresas do setor elétrico brasileiro, tendo em vista o ambiente de juros elevados no Brasil. Além disso, empresas maiores tendem a ser mais rentáveis, uma vez que a correlação entre o tamanho das empresas (LNAT) e o ROA foi positivo em 0,198. Na sequência, são apresentados e analisados os coeficientes das Equações 1 e 2, conforme Tabela 3.

**Tabela 3 - Coeficientes das Equações 1 e 2**

Variáveis	Equação (1)	Equação (2)
$D_{it}$	-0,3242* (0,059)	-0,3357** (0,038)
$ROA_{it}$	1,3810 (0,585)	76,2275 (0,298)
$ALV_{it}$	0,2752 (0,399)	5,2630 (0,311)
$DIV_{it}$	-0,0328 (0,428)	0,0773** (0,024)
$LNAT_{it}$	-0,2033** (0,019)	-0,2335 (0,165)
Intercepto	6,6240*** (0,001)	1,3167 (0,425)
Teste VIF	1,09	1,09
Teste RESET	13,22*** (0,000)	198,46*** (0,000)
Teste Breusch Pagan	1627,70*** (0,000)	70.199,82*** (0,000)
Teste F	2,61** (0,023)	2,76** (0,017)
Variável Dependente	$MTB_{it}$	$QT_{it}$
Observações	1382	1651

Notas: \*\*\* Significativo a 1%, \*\*Significativo a 5% e \* Significativo a 10% - Valor p reportado entre parênteses. MTB = Valor de Mercado / Valor do Patrimônio Líquido; QT = Q de Tobin = Valor de Mercado / Valor do Ativo Total; D = variável dummy que assume 1 caso as empresas do setor de energia elétrica estejam listadas no ISE e 0 para as empresas do setor de energia elétrica que não estejam listadas no ISE; ROA = Lucro Líquido / Ativo Total Médio, DIV = (Dividendos Pagos + Juros Sobre o Capital Próprio) / Lucro Líquido do período anterior); LNAT = Logaritmo Natural do Ativo Total. Fonte: Dados da pesquisa.

Antes de avaliar os resultados das regressões propriamente ditas, é preciso avaliar os testes de validação dos modelos. Inicialmente, o resultado do teste VIF ficou próximo de 1, indicando que não há problemas relevantes em relação à multicolinearidade para todos os modelos. No entanto o teste de Breusch Pagan revelou problemas de heterocedasticidade a qual foi tratada estimando as Equações 1 e 2 com erros padrões robustos de White.

Analisando os coeficientes estimados nas Equações 1 e 2 e apresentados na Tabela 3, a variável de interesse, *dummy*, se mostrou negativa e significativa estatisticamente a um nível de 10%, revelando que as práticas de responsabilidade empresarial referendadas pelo ISE não são reconhecidas pelo mercado de capitais brasileiro, ao menos no setor analisado. Ou seja, as práticas de responsabilidade empresarial estão levando a uma redução na relação entre o valor de mercado e as medidas contábeis Patrimônio Líquido (MTB) e o Ativo Total (Q de Tobin). Esses resultados estão alinhados com o trabalho de Schmutz et al. (2020) onde os achados revelaram um impacto negativo sobre o valor de mercado das empresas quando adicionadas ao DJSI e contrários aos resultados Abdi, Li & Turull (2020).



Em relação às variáveis de controle, a taxa de pagamento de dividendos apresentou significativa estatisticamente a um nível de 5% quando a variável dependente foi o Q de Tobin. Importante ressaltar o que sinal positivo desta variável sinaliza que os investidores valorizam a distribuição de dividendos das empresas de energia elétrica. O mesmo não foi observado quando a variável dependente foi o MTB. Por outro lado, o tamanho das empresas impacta negativamente o valor de mercado, representado pela variável QT. Vale ressaltar que as empresas do setor de energia elétrica são empresas consolidadas no mercado e por isso o tamanho pode não afetar a percepção do investidor em termos de expectativa de crescimento de maneira positiva.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo verificar o impacto das práticas de sustentabilidade empresarial no valor de mercado das empresas do setor de energia elétrica, listadas no ISE, em comparação com as empresas do setor de energia elétrica não listadas no referido índice. Para atender o objetivo delineado, foi utilizado 36 empresas do setor de energia elétrica, listadas na B3, sendo 12 dessas empresas integrantes do ISE. Para obter evidências da relação entre valor de mercado e responsabilidade social corporativa foi utilizado técnica estatística de regressão com os dados dispostos em painel.

Os resultados apontaram uma relação negativa entre responsabilidade social corporativa e o valor de mercado das empresas do setor de energia elétrica, no período de 2005 a 2022, medido pelas variáveis *Market-to-Book* e Q de Tobin. Essa relação negativa e estatisticamente significativa é o contrário do esperado, pois esperava-se que as práticas de sustentabilidade empresarial fossem reconhecidas pelo mercado como impulsionadoras de valor.

Esses resultados vão ao encontro das ideias de Friedman (1970), as quais preconizam que a responsabilidade máxima de uma organização é a geração de lucros e riqueza para seus acionistas e que quaisquer ações diferentes dessa podem colocar em risco a sobrevivência da empresa. Ou seja, as práticas de responsabilidade empresariais não seriam requeridas na visão da Teoria dos *Shareholders*. No entanto, conforme ressaltam Alvarez *et al* (2020), as empresas do século XXI são orientadas às partes interessadas. Essa visão apenas do lucro não combina com a firma do novo século.

Cumprе ressaltar que o mercado de capitais brasileiro possui uma elevada concentração acionistas. As empresas normalmente possuem poucos acionistas e isso pode fazer com que a ação desses acionistas seja direcionada para aquilo que eles possuem interesse e não no interesse da sociedade em geral. Ou seja, os interesses de poucos investidores podem suplantar os interesses das partes relacionadas.

Mesmo diante dessa limitação, este trabalho revela que os investidores brasileiros parecem não valorizar as práticas de responsabilidade corporativa. Isso poderá ter impactos nas estratégias das empresas no futuro. No entanto, cabe avaliar também que as empresas que não estão aderidas ao ISE podem ter práticas de sustentabilidade corporativa tanto quanto aquelas que estão listadas no ISE. Portanto, os resultados aqui



apresentados podem servir para uma reavaliação da metodologia de avaliação das práticas de responsabilidade empresarial utilizadas pela B3.

Por essa questão do mercado de capitais brasileiro, esses resultados devem ser interpretados com cautela uma vez que é possível que com a passar do tempo o mercado evolua e a percepção dos acionistas poderá ser diferente no futuro. Diante disso, sugere-se para pesquisas futuras, considerar realizar pesquisas em outros setores da economia brasileira, bem como avaliar a possibilidade de realizar pesquisas comparando empresas nacionais com outros mercados ou outras metodologias de avaliação de responsabilidade social corporativa.

## REFERÊNCIAS

- Alvarez, S. A.; Zander, U.; Barney, J. B.; & Afuah, A. (2020). Developing a Theory of the Firm for the 21st Century. *Academy of Management Review*, 45(4), 711-716. <https://doi.org/10.5465/amr.2020.0372>
- Abdi, Y.; Li, X.; Càmara-Turull, X. (2020). Impact of Sustainability on Firm Value and Financial Performance in the Air Transport Industry. *Sustainability*, 12, 9957. <https://doi.org/10.3390/su12239957>
- Barko, T.; Cremers, M. & Renneboog, L. (2022). Shareholder Engagement on Environmental, Social, and Governance Performance. *Journal of Business Ethics*, 180, 777–812. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04850-z>
- Bhattacharyya, S. C. (2007). Energy sector management issues: an overview. *International Journal of Energy Sector Management*, 1(1), 13-33.
- Bryson, J. M.; Ackermann, F. & Eden, C. (2007). Putting the resource-based view of strategy and distinctive competencies to work in public organizations. *Public Administration Review*, 67, 702–717. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00754.x>
- Beato, R. S., Souza, M. T. S., & Parisotto, I. R. S. (2009). Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores: um estudo do ISE/Bovespa. *Revista de Administração e Inovação*, 6(3), 108-127. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97312500008>
- Santos, M. I. C., Leite Filho, P. A. M. & Santos, M. L.C. (2021). Sustentabilidade E Desempenho Econômico-Financeiro: Análise de aderência ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, 12(3), 39-55. <https://doi.org/10.13059/racef.v12i3.737>





- DeAngelo, H., DeAngelo, L. & Skinner, D. J. (2004). Are dividends disappearing? Dividend concentration and the consolidation of earnings. *Journal of Financial Economics*, 72 (3), 425-456. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00186-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00186-7)
- Durand, R., Paugam, L., & Stolowy, H. (2019). Do investors actually value sustainability indices? Replication, development, and new evidence on CSR visibility. *Strategic Management Journal*, 40(9), 1471-1490. <https://doi.org/10.1002/smj.3035>
- Friedman, M. (1970). The social responsibility of business is increase its profits. *The New York Times Magazine*, setembro, 173-178.
- Freeman, R. E. & Reed, D. L. (1983). Stockholders and Stakeholders: A New Perspective on Corporate Governance. *California Management Review*, 25, 88–106. <https://doi.org/10.2307/41165018>
- Garvare, R.; Johansson, P. (2010). Management for sustainability—A stakeholder theory. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(7), 737–744. <https://doi.org/10.1080/14783363.2010.483095>
- Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986–1014. <https://doi.org/10.2307/258963>
- Kim, B.; Lee, S. The impact of material and immaterial sustainability on firm performance: The moderating role of franchising strategy. *Tourism Management*. 2020, 77, 01-13. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.103999>
- Klassen, R. D., & McLaughlin, C. P. (1993). TQM and environmental excellence in manufacturing. *Industrial Management & Data Systems*, 93(6), 14–22. <https://doi.org/10.1108/02635579310040924>
- Kruel, M., & Vieira, K. M. (2021). Reação do mercado ao ingresso (saída) ao ISE: estudo de evento e análise da liquidez. *Latin American Journal of Development*, 3(3), 1322-1342. <https://doi.org/10.46814/lajdv3n3-025>
- Lopatta, K. & Kaspereit, T. (2014). The World Capital Markets' Perception of Sustainability and the Impact of the Financial Crisis. *Journal of Business Ethics*, 122, 475–500. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1760-9>



Lopez, M., Garcia, A. & Rodriguez, L. (2007). Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones sustainability index. *Journal of business ethics*, 75(3), 285-300. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9253-8>

Lugoboni, L. F., de Toledo Paulino, A., Zittei, M. V. M., & da Silva Pereira, R. (2015). Importância da sustentabilidade para as empresas do setor de energia elétrica: utilização de relatório de sustentabilidade com base no GRI. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade* (ISSN 2318-3233), 5(3), 04-25.

Menz, M., Kunisch, S., Birkinshaw, J., Collis, D. J., Foss, N. J., Hoskisson, R. E. & Prescott, J. E. (2021). Corporate Strategy and the Theory of the Firm in the Digital Age. *Journal of Management Studies*, 58(7), 1695-1720. <https://doi:10.1111/joms.12760>

Moon, J., Lee, W. S. & Dattilo, J. (2015). Determinants of the payout decision in the airline industry. *Journal of Air Transport Management*, 42, 282–288. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2014.11.009>

Ortas, E., Álvarez, I. & Garayar, A. The environmental, social, governance and financial performance effects on companies that adopt the United Nations Global Compact. *Sustainability* 2015, 7, 1932–1956. <https://doi.org/10.3390/su7021932>

Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2006). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. (3ª Ed.) São Paulo: Atlas.

Schmutz, B., Tehrani, M., Fulton, L. & Rathgeber, A. W. (2020). Dow Jones sustainability indices, do they make a difference? The US and the European Union companies. *Sustainability*, 12(17), 6785. <https://doi.org/10.3390/su12176785>

Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academic of Management Review*, 20, 571–610. <https://doi.org/10.2307/258788>

Tinoco, J. E. P.; Kraemer, M. E. P. (2011). Contabilidade e Gestão Ambiental: Gastos, Ativos, Passivos, Despesas (Custos) e Receitas Ambientais. 3ª edição. São Paulo. Atlas.

Zago, A. P. P., Jabbour, C. J. C. & Bruhn, N. C. P. (2018). Sustentabilidade corporativa e criação de valor: o caso “Dow Jones Sustainability Index”. *Gestão & Produção*, 25(3), 531-544. <https://doi.org/10.1590/0104-530X2958-16>

Zingales, L. (2017). Towards a political theory of the firm. *Journal of Economic Perspectives*, 31(3), 113-30. <https://doi.org/10.1257/jep.31.3.113>

**XVII**  
**CONGRESSO**  
**ANPCONT**

Universidade Presbiteriana Mackenzie  
29 de Novembro a 01 de Dezembro de 2023  
São Paulo-SP

