

## Sustentabilidade e desempenho empresarial: uma análise do segmento de energia elétrica sob a ótica do Triple Bottom Line

*Sustainability and business performance: an analysis of the electricity segment from the perspective of the Triple Bottom Line*

Bruno Ribeiro Lopes<sup>1</sup> , Martin Airton Wissmann<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Graduado em Ciências Contábeis, email: brunobacudi@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, e-mail: martin.wissmann@unioeste.br

### RESUMO

Sob a perspectiva do *triple bottom line* e da teoria da legitimidade, este estudo teve como objetivo identificar se a participação das empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), impacta positivamente no desempenho Econômico, Social e Ambiental, em comparação com as empresas não participantes. A análise foi realizada utilizando indicadores quantitativos, como Intensidade de Emissão de GEE, Intensidade Hídrica, ROE, ROI e DVA. Para atingir o objetivo deste estudo foram selecionadas as empresas do segmento de energia elétrica da [B]<sup>3</sup>, sendo que a amostra final foi composta por 15 empresas, divididas entre pertencentes e não pertencentes ao ISE da [B]<sup>3</sup>, e a análise estatística foi conduzida com o teste U de Mann-Whitney. Os resultados, a partir da análise descritiva, revelaram que as empresas pertencentes ao ISE apresentaram melhor desempenho nas dimensões econômica, social e ambiental. No entanto, com base na análise estatística não-paramétrica, observou-se que os resultados não se mostraram estatisticamente significantes, denotando que pertencer ao ISE não resultou em melhor desempenho, quando comparado com empresas do mesmo setor, que não pertencem ao índice.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. *Triple Bottom Line*. Desempenho Empresarial.

### ABSTRACT

From the perspective of the triple bottom line and legitimacy theory, this study aimed to identify whether companies' participation in the Corporate Sustainability Index (ISE) has a positive impact on economic, social and environmental performance, compared to non-participating companies. The analysis was carried out using quantitative indicators, such as GHG Emission Intensity, Water Intensity, ROE, ROI and DVA. To achieve the objective of this study, companies from the electric power segment of [B]<sup>3</sup> were selected, and the final sample consisted of 15 companies, divided between those belonging to and not belonging to the ISE of [B]<sup>3</sup>, and the statistical analysis was conducted with the Mann-Whitney U test. The results, based on the descriptive analysis, revealed that companies belonging to the ISE presented better performance in the economic, social and environmental dimensions. However, based on the non-parametric statistical analysis, it was observed that the results were not statistically significant, indicating that belonging to the ISE did not result in better performance, when compared to companies in the same sector, which do not belong to the index.

**Keywords:** Sustainability. *Triple Bottom Line*. Business Performance.

## 1 Introdução

É notável a relevância que a sustentabilidade empresarial ganhou nos últimos anos em função de problemas como aquecimento global, desmatamento e demais formas de poluição ambiental. A sociedade passou a cobrar práticas sustentáveis e ecologicamente corretas das empresas, visto que essas se caracterizam como uma das principais fontes causadoras dos problemas supracitados (PEIXOTO et al., 2016).

Apesar disso, como contrapartida, é inegável que as empresas exercem uma função crucial no avanço econômico e social, uma vez que suas ações fornecem os recursos necessários para melhorar as condições de vida da sociedade. Esses recursos englobam uma diversidade de itens, como máquinas, equipamentos, medicamentos, alimentos, e permitem a geração de renda (BARATA, 2007).

Em vista do exposto, a responsabilidade das organizações com a sociedade passa a ser evidenciada perante o reconhecimento de que atividade empresarial não proporciona apenas benefícios econômicos, mas também externalidades negativas para o meio ambiente no qual atua, como, por exemplo, a redução e a poluição dos recursos naturais. Essa situação desperta a atenção de consumidores e investidores que se preocupam com questões ambientais e, por isso, buscam ter vínculos com empresas que valorizam formas responsáveis de atuar em suas atividades (HOPATA; RIBEIRO; GERIGK, 2020).

Diante disso, e com um mercado cada vez mais disputado, as empresas buscam se legitimar perante os consumidores e investidores – que dão importância as práticas ambientais responsáveis - de modo a obter vantagens competitivas em relação aos concorrentes (PEIXOTO et al., 2016). Nesse intuito, as empresas passaram a promover ações, como forma de demonstrar que a organização dá importância a essa causa, objetivando diversos benefícios: a) gerenciar alguns grupos de interesse (stakeholders); b) cumprir requisitos legais; c) obter financiamento; e d) fortalecer a legitimidade da organização (CORREA; GONÇALVES; MORAES, 2015).

Essa prática é descrita pela Teoria da Legitimidade como uma forma da organização empresarial cumprir uma espécie de contrato social firmado entre ela e a sociedade, a qual possui expectativas a respeito da forma como as empresas devem operar (FLORES; BRAUNBECK; CARVALHO, 2017). Nesse contexto, a violação desse contrato por parte da organização implicaria na diminuição ou eliminação da demanda pelos seus produtos por parte dos consumidores, bem

como no fornecimento de créditos mais longos e de outros benefícios pelos demais stakeholders (GARCIA; PELEIAS; PETERS, 2014).

Ainda sobre a Teoria da Legitimidade, coloca-se dentre as ações relacionadas a obtenção, manutenção ou recuperação de legitimidade, aquelas associadas ao tema sustentabilidade empresarial. Esse tema recebe significativa importância, conforme evidenciado pelo fato da [B]<sup>3</sup> (Brasil, Bolsa e Balcão) – bolsa de valores do Brasil – instituir em 2005 o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Este índice representa uma carteira teórica em que estão contidas empresas selecionadas e reconhecidas por seu comprometimento com a sustentabilidade.

A partir da exigência do ISE ou simplesmente de sua adoção voluntária, a elaboração e divulgação de Relatórios de Sustentabilidade ou Relato Integrado tornou-se uma forma pela qual as empresas evidenciam as ações vinculadas ao tema sustentabilidade. Estas ações podem ser justificadas pelas evidências empíricas de que as empresas que divulgam os relatórios citados têm a sua legitimidade positivamente impactada, se mostrando um importante fator estratégico na tomada de decisão (Mazzioni et al. 2023).

Portanto, este estudo se baseia na premissa de que as organizações, no objetivo de obterem diferenciais competitivos, buscam formas de aumentar sua legitimidade perante os stakeholders, vislumbrando como meio para tal a divulgação de suas práticas ambientalmente sustentáveis.

Considerando que em tese as empresas com boas práticas ambientais possuem melhor imagem perante a consumidores e investidores, alguns estudos nos últimos anos buscaram avaliar se existe relação entre sustentabilidade e rentabilidade, governança, entre outros. Lameira et al. (2013) buscou relações entre a participação no ISE com melhores práticas de governança, obtendo resultado confirmatório de sua hipótese. Peixoto et al. (2016) validaram a tese de que a adesão ao ISE reduz o custo do capital. Ainda, Hopata, Ribeiro e Gerigk (2020) indicaram que as empresas financeiras listadas no ISE apresentaram um aumento significativo no retorno das ações.

Em contrapartida, Cristófaló et al. (2016) não verificaram uma correlação entre o ISE e a valorização das ações de dois dos quatro setores analisados, sendo apenas financeiros e petroquímicos os que apresentaram correlação positiva. Confirmando o resultado anterior, Alves, Araújo e Santos (2019) não encontraram correlação entre o valor de mercado das empresas de alto potencial poluidor com a divulgação voluntária do relatório de sustentabilidade.

Segundo a [B]<sup>3</sup> (2023), a adesão ao ISE exige o cumprimento de diversos requisitos que abrangem cinco esferas: capital humano; governança; inovação; capital social; e meio ambiente.

Para Souza et al. (2019), é notável que o cumprimento desses requisitos pelas empresas reflete o interesse delas na obtenção da legitimidade e, complementado por Silva e Lucena (2019) essas ações resultam em melhor desempenho para as empresas.

Apesar disso, o estudo realizado por Silva et al. (2015) apontou que as empresas contidas no ISE possuem resultado econômico igual ou inferior quando comparadas ao grupo que não constava no índice.

Como pode ser observado, há divergências entre os estudos analisados, inclusive dentro do mesmo setor, apresentando resultados que remetem ao entendimento de que adotar boas práticas de sustentabilidade, com ações voltados os aspectos sociais e ambientais, nem sempre refletem positivamente no desempenho econômico da empresa.

Não obstante, de acordo a Teoria da Legitimidade, conforme defende Suchman (1995), para as empresas a legitimidade deve ser vista como uma forma de ganhar competitividade sobre os concorrentes, já que a depender do ambiente e ramo de atuação, sua prática pode fortalecer a obtenção de recursos.

Ou seja, se a adoção de boas práticas de sustentabilidade pode refletir positivamente na manutenção e desempenho econômico da empresa, remete ao entendimento de que as empresas que decidem fazer parte de carteiras de investimento, sendo selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial, deveriam apresentar um desempenho econômico, social e ambiental, melhor do que as empresas que não participam destas carteiras.

Diante deste contexto e da relevância do tema, esta pesquisa será orientada pela seguinte questão: As empresas do segmento de Energia Elétrica pertencentes ao ISE possuem melhor desempenho econômico, social e ambiental, em relação as empresas que não pertencem ao índice?

Para responder a esse questionamento, este estudo considera desempenho o resultado que empresa atingiu sob a ótica do tripé da sustentabilidade (triple bottom line), sob o qual uma empresa pode ser analisada a partir de três bases: econômica, social e ambiental (VERRI; RIBEIRO; GASPAROTTO, 2017).

Assim, esta pesquisa objetiva identificar, sob a ótica do Triple Bottom Line, se a participação das empresas no ISE, impacta positivamente no desempenho Econômico, Social e Ambiental em comparação com as não participantes.

Por fim, a divergência entre os estudos realizados, inclusive dentro dos mesmos setores, torna o estudo relevante de modo a fomentar pesquisas científicas com novas informações a respeito do desempenho empresarial em relação aos aspectos econômico, social e ambiental.

## 2 Fundamentação Teórica

Neste capítulo são apresentados os conceitos mais importantes para o tema desta pesquisa, que envolvem a Teoria da Legitimidade, Sustentabilidade Empresarial e análise sob a ótica do *triple bottom line*.

### 2.1 Teoria da Legitimidade

A Teoria da Legitimidade, derivada da Teoria dos Contratos, é utilizada pela Contabilidade como forma de buscar explicações sobre a adoção de práticas de divulgação de certas informações por parte das empresas. Essa teoria afirma que existe um contrato implícito entre a empresa e a sociedade, que possui expectativas sobre a qual a empresa deve operar. Nesse sentido, as organizações, objetivando obter ou manter tal legitimidade e garantir a sua continuidade operacional, utilizam algumas estratégias, dentre elas a evidenciação corporativa (DIAS FILHO, 2012).

Suchman (1995) afirma ainda que a legitimidade deve ser vista como uma forma de ganhar competitividade sobre os concorrentes, já que a depender do ambiente e ramo de atuação, sua prática pode fortalecer a obtenção de recursos. Em contrapartida, para Sehn, Zanchet e Gomes (2018), a falta de legitimidade pode comprometer a sobrevivência da organização caso seja verificado pela sociedade a violação do contrato social. O comprometimento de sua sobrevivência pode ocorrer nos casos em que os consumidores optam por reduzir ou eliminar a demanda pelo produto da empresa, bem como no cessamento de mercadorias e recursos financeiros pelos fornecedores (MACHADO; OTT, 2015).

Além disso, os acionistas cada vez mais sustentam suas decisões de investimento apoiados na legitimidade, conforme indicado pelo estudo de Carvalho, et al. (2023), em que foi verificado que as empresas de alto impacto ambiental que pertence ao ISE, possuem um preço de suas ações superiores em relação àquelas que não pertencem ao ISE. Essa evidência sinaliza que o triple bottom line é relevante para os investidores.

Em complemento a colocação de Dias Filho (2012), uma das formas de evidenciação é a divulgação ambiental, que por mais que não seja obrigatória no Brasil, é vista pelas empresas como uma forma de se legitimar com a sociedade, que demonstra um interesse cada vez maior na sustentabilidade empresarial (HOPATA; RIBEIRO; GERIGK, 2020).

## 2.2 Sustentabilidade Empresarial e *Triple Bottom Line*

Conforme mencionado por Santos, Leite Filho e Santos (2021), o conceito de sustentabilidade começou a ganhar importância a partir de 1987, quando o “Relatório Brundtland” divulgado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, alertou para a exploração desenfreada dos recursos naturais e os danos inevitáveis ao meio ambiente. Essa responsabilidade foi atribuída às empresas, consideradas as principais impulsionadoras do consumo desses recursos. Como resultado, o desenvolvimento sustentável ganhou relevância no âmbito empresarial, não apenas como um gesto das empresas em relação ao meio ambiente, mas como uma estratégia que busca aumentar as vantagens competitivas dos negócios por meio da conquista de legitimidade e consequente fidelização de clientes e fornecedores.

Dessa forma, o conceito de Sustentabilidade Empresarial pode ser compreendido como a adoção de medidas que incorporam tanto preocupações ambientais quanto sociais nas operações das empresas. Nesse contexto, o triple bottom line, proposto por Elkington (1998), amplia essa compreensão da sustentabilidade, uma vez que sugere a análise das empresas sob a esfera econômica, ambiental e social. Wanjberg e Lemme (2009) complementam que a administração das empresas deve possuir métricas que possibilitem a análise dos negócios nos âmbitos sociais e ambientais, de modo a transcender a esfera econômica. Essas métricas são evidenciadas nos Relatórios de Sustentabilidade.

## 2.3 Relatórios de Sustentabilidade

Os Relatórios de Sustentabilidade (RS) são documentos divulgados pelas empresas que demonstram seus desempenhos de natureza econômica, ambiental e social. Segundo a Global Reporting Initiative (GRI), os RS refletem a prestação de contas das empresas com os stakeholders sobre a busca pelo desenvolvimento sustentável.

Apesar da divulgação do RS ser voluntária, sua relevância é notável e várias empresas já adotaram a sua divulgação juntamente com os demais relatórios obrigatórios. Em uma pesquisa realizada pela KPMG (Survey of Sustainability Reporting 2022), 96% das 250 maiores empresas

do mundo (G250) publicam relatórios de sustentabilidade, ao passo que nos anos de 1999 a 2002, esse número era de apenas 35%, o que demonstra o crescimento e relevância do tema.

Frente a essa realidade, Nagano et al. (2013) afirmam que esse movimento em direção à sustentabilidade é impulsionado pela pressão dos diversos grupos de interesse (stakeholders) que demandam informações sobre os impactos das atividades empresariais na sociedade. Esses stakeholders reconhecem que questões ambientais e sociais podem ter efeitos significativos no desempenho e no valor de uma empresa. Portanto, essa demanda por transparência e responsabilidade impulsiona a necessidade de as empresas considerarem e comunicarem esses aspectos em suas práticas e estratégias.

Em complemento a essa evolução do tema acerca da sustentabilidade, outro relatório vem ganhando importância, trata-se do Relato Integrado (RI).

O Relato Integrado inova ao destacar aspectos não financeiros cruciais para a criação de valor corporativo. Seus objetivos incluem aprimorar a comunicação, consolidar análises de relatórios internos, fornecer dados sobre a criação de valor em diferentes prazos e evidenciar a utilização dos diversos capitais no Relato Integrado (SILVA; SANTOS; SANTOS, 2019).

Segundo a Comissão Brasileira de Acompanhamento do Relato Integrado (CBARI), o RI orienta a geração de valor a partir dos 6 capitais: financeiro, manufaturado, humano, intelectual, social (relacionamento) e natural (ambiental):

- a) Capital financeiro: engloba investimentos e ativos necessários para as operações, além dos recursos disponíveis provenientes de financiamento, como dívidas, ações ou subsídios;
- b) Capital manufaturado: inclui os bens físicos fabricados usados na produção de bens ou serviços;
- c) Capital humano: diz respeito às competências, capacidades, experiências e motivações dos colaboradores para melhorar continuamente as operações;
- d) Capital intelectual: representa o conhecimento detido e a capacidade da empresa em mantê-lo e expandi-lo, com base em ativos intangíveis;
- e) Capital Social (relacionamento): é composto pelas instituições e relações estabelecidas dentro e fora do mercado, como fornecedores, clientes, funcionários e parceiros, com ênfase no alinhamento ético e na transparência;
- f) Capital natural (ambiental): abrange os recursos naturais em posse da empresa, incluindo recursos ambientais renováveis.

Como pode ser observado, alguns desses capitais se relacionam intimamente com os critérios observados pela [B]<sup>3</sup> na adesão ao ISE: capital humano; governança; inovação; capital social; e meio ambiente, e como citado anteriormente por Souza *et al.* (2019), o cumprimento desses critérios reflete o interesse das empresas na obtenção de legitimidade, visando obter melhores desempenhos frente aos concorrentes (SILVA; LUCENA, 2019).

#### 2.4 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

O ISE foi estabelecido em 2005, marcando sua origem como o índice pioneiro de sustentabilidade da América Latina e o quarto a nível global. De acordo com a [B]<sup>3</sup>, sua finalidade reside em ser um indicativo do desempenho de empresas selecionadas, com base em seu engajamento na sustentabilidade empresarial. Em 2023 a carteira estava em sua 18ª edição sendo composta por um total de 68 empresas pertencentes a 27 setores diferentes. Essa composição vigorou de 2 de janeiro de 2023 até 29 de dezembro do mesmo ano.

A participação no índice ocorre de maneira voluntária através de um questionário desenvolvido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), que além considerar aspectos do triple bottom line, também analisa a posição da empresa com acordos globais, a análise dos impactos causados por seus produtos, além de critérios de governança corporativa (RUFINO *et al.*, 2014).

Nesse contexto, Rufino *et al.* (2014) aponta que o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) se mostra como uma estratégia para as empresas, uma vez que seus critérios estabelecem um padrão de qualidade que as empresas devem seguir e, com o cumprimento desses critérios, as empresas ficam em posição de destaque perante os *stakeholders*.

#### 2.5 Desempenho Empresarial X Sustentabilidade

Tendo em vista que a busca pelo desempenho sustentável por parte das empresas reflete o seu interesse na obtenção de legitimidade e consequente melhoria de desempenho, diversas pesquisas buscaram relacionar sustentabilidade com desempenho econômico. Entretanto, como citado anteriormente, o desempenho empresarial não pode mais se limitar a esfera econômica, deve buscar também o alinhamento com os aspectos sociais e ambientais. Esse conceito é denominado triple bottom line, ou tripé da sustentabilidade, proposto por Elkington (1998).

Frente a isso, a presente pesquisa estabeleceu que o desempenho deve ser avaliado sob a ótica do triple bottom line, ou seja, econômico, social e ambiental. Dessa forma, a mensuração do

desempenho das empresas é realizada através de indicadores que contemplem cada um dos três aspectos citados.

Para Marion (2019), o desempenho econômico de uma empresa pode ser avaliado sob a ótica da empresa e do empresário, sendo os indicadores mais utilizados: ROI (Return On Investment) e ROE (Return on Equity) respectivamente. O primeiro relaciona o lucro líquido com os ativos da empresa, representando a capacidade dela de gerar lucros com seus ativos. Já o segundo relaciona o lucro líquido com o patrimônio líquido, que é o capital dos sócios, indicando o retorno que os sócios obterão em relação ao capital que foi investido por eles.

No aspecto social, Marion (2019) destaca a Demonstração do Valor Adicionado (DVA) como principal relatório a ser utilizado. Como métrica de avaliação, o indicador relaciona a geração de valor adicionado com a distribuição dessa riqueza a empregados. Desse modo, é possível verificar qual o percentual da riqueza gerada pela entidade que é distribuída aos empregados.

Para avaliar o desempenho ambiental, as empresas que divulgam o Relato Integrado evidenciam a intensidade de emissão de gases de efeito estufa (GEE), que relaciona para cada real de receita líquida, quanto é emitido de GEE na atmosfera. Este indicador mostra a eficiência da empresa em gerar receita com a menor quantidade de GEE emitidos. Outro indicador comumente divulgado é a intensidade hídrica, que relaciona a captação de água com a receita líquida, indicando a quantidade de água necessária para gerar a receita da empresa (Global Reporting Initiative, 2024).

O Quadro 1 relaciona os indicadores utilizados em cada área de desempenho analisada com sua respectiva base conceitual.

**Quadro 1 - Indicadores de Desempenho**

Desempenho	Indicador	Fórmulas	Base Teórica
Econômico	<i>Return on equity</i> (ROE) – Retorno sobre o patrimônio líquido	$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Marion (2019)
	<i>Return on investment</i> (ROI) – Retorno sobre o investimento	$ROI = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo}}$	Marion (2019)
Social	Distribuição de Valor Adicionado aos empregados	$DVA = \frac{\text{Empregados}}{\text{Valor Adicionado}}$	Marion (2019)
Ambiental	Intensidade de emissão de GEE	$IGEE = \frac{\text{Emissão GEE}}{\text{Receita Líquida}}$	GRI (2024)
	Intensidade hídrica	$IH = \frac{\text{Captação de Água}}{\text{Receita Líquida}}$	GRI (2024)

FONTE: Dados da Pesquisa.

Diante das informações apresentadas, estudos como o de Melo, Almeida e Santana (2012) demonstraram que as empresas do setor de papel e celulose que pertencem ao ISE possuem melhor desempenho, além de contribuir com a valorização e reconhecimento frente ao mercado.

No estudo realizado por Lameira et al. (2013), uma amostra de 205 empresas foi analisada entre os anos de 2005 a 2009, tendo como resultado uma correlação positiva entre estar presente no ISE e, de forma presumida, ter melhores práticas de sustentabilidade, com melhores índices de desempenho e de valor.

Em contradição com o estudo realizado por Melo, Almeida e Santana (2012), a pesquisa realizada por Cristóvão et al. (2016) não encontrou relação entre melhores práticas sustentáveis com desempenho nas empresas do segmento de papel e celulose. Entretanto, foi possível verificar uma correlação positiva entre as variáveis citadas no segmento financeiro e petroquímico.

Como é possível verificar, existe divergência entre os estudos realizados, inclusive, dentro dos mesmos setores, o que torna este estudo relevante, de modo a fomentar a pesquisa científica com novas informações a respeito da relação entre sustentabilidade e desempenho.

### **3 Procedimentos Metodológicos**

Em relação aos procedimentos metodológicos é possível afirmar que a pesquisa se classifica como descritiva, pois segundo Prodanov e Freitas (2013), uma pesquisa descritiva busca descrever as características da população ou de determinado fenômeno. Dessa forma, este estudo busca descrever e evidenciar as características da amostra (empresas pertencentes ao ISE e empresas não pertencentes), bem como segmentar um ramo de atividade.

Tendo como base de dados os relatórios publicados pelas empresas, entende-se que a pesquisa também se classifica como documental. Este entendimento está apoiado em Silva e Grigolo (2002), os quais defendem que uma pesquisa documental é aquela que seleciona, trata e interpreta dados de um documento que não foi objeto de análise científica. Portanto, diante dos objetivos propostos, esta pesquisa classifica-se como documental, pois para a realização do estudo foram analisadas as informações disponibilizadas nos relatórios de sustentabilidade, relato integrado e demonstrações contábeis das empresas que compuseram a amostra.

De forma complementar, além de promover a análise das informações relatadas pelas empresas, descrever as características da amostra e as informações contidas nos relatórios, foram

apurados os indicadores e, por meio deles, os resultados foram interpretados e analisados estatisticamente, portanto caracterizando a pesquisa como qualitativa e quantitativa.

Destaca-se que, de acordo com Zanella (2009), a abordagem qualitativa de uma pesquisa se distingue, em sua essência, pelo não emprego de ferramentas estatísticas na coleta de dados, pois seu fundamento reside na utilização de conhecimentos empíricos para descrever e compreender fenômenos. Por outro lado, a pesquisa quantitativa se baseia em métodos estatísticos tanto para a coleta quanto para a análise dos dados, buscando estabelecer relações entre variáveis.

Tendo como base aspectos preconizados pela Teoria da Legitimidade, de que as organizações, para obter ou manter a sua legitimidade, utilizam estratégias relacionadas a evidenciação corporativa, entre elas a divulgação de informações socioambientais (DIAS FILHO, 2012; SUCHMAN, 1995), promoveu-se a seleção de empresas, para compor a amostra, que fizessem parte do ISE e empresas que não participassem deste índice.

Diante deste direcionamento, promoveu-se a análise das empresas brasileiras de capital aberto listadas na [B]<sup>3</sup> - Brasil, Bolsa, Balcão. Como critério para definição, inicialmente adotou-se a seleção de empresas do mesmo setor, no intuito de viabilizar a análise comparativa, o que levou a optar pelas empresas do segmento de energia elétrica. Este segmento também foi levado em consideração pelo fato de desenvolver atividade intimamente ligada as questões ambientais e desenvolver ações de cunho social, assim como por divulgar informações aderentes aos objetivos da pesquisa. Estas informações estão disponíveis no site de cada empresa, no espaço denominado de Relação com Investidores.

Definido o segmento, tornou-se necessário a definição do universo de pesquisa, momento em que foram identificadas empresas que faziam parte do ISE e empresas que não faziam parte deste índice. Na composição do universo de pesquisa, foram identificadas 42 empresas do segmento de energia elétrica listadas na B3 no ano de 2023, com os dados financeiros e não financeiros relativos ao ano de 2022.

Após a análise das informações evidenciadas pelas empresas, objeto de estudo, devido a ausência de informações primordiais para o cálculo dos indicadores e a não publicação de relatórios de sustentabilidade, algumas foram excluídas. Outro motivo de exclusão foi o fato de que algumas empresas são controladas por outra empresa do mesmo segmento, justificando a exclusão por ter suas informações divulgadas de forma centralizada pela controladora. Assim, após as exclusões, a

amostra da pesquisa resultou em 15 empresas, divididas em 9 pertencentes ao ISE e 6 não pertencentes, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1 - Composição da Amostra Final**

<b>Empresas Pertencentes ao ISE</b>	<b>Total de Empresas</b>
AES BRASIL ENERGIA S.A.	9
CEMIG	
CPFL ENERGIA	
COPEL	
ENGIE BRASIL	
ELETOBRAS	
ENEVA	
NEOENERGIA	
ISA CTEEP	
<b>Empresas NÃO Pertencentes ao ISE</b>	<b>Total de Empresas</b>
ALUPAR	6
AUREN ENERGIA S.A	
CELESC	
EDP BRASIL	
EQUATORIAL ENERGIA	
RIO PARANAPANEMA	
<b>Total de Empresas</b>	<b>15</b>

FONTE: Elaborado pelos autores

Após a definição da amostra, promoveu-se a apuração dos indicadores, conforme apresentados no Quadro 1 – Indicadores de Desempenho, sendo eles: ROE, ROI, DVA, intensidade de emissão de GEE e intensidade hídrica. A fórmula de cálculo utilizada também foi apresentada no Quadro 1, apoiada em sua respectiva base conceitual.

Os indicadores citados foram escolhidos para avaliar o desempenho das empresas sob a ótica do triple bottom line: econômico (ROE e ROI), social (DVA) e ambiental (Intensidade de emissão de GEE e Intensidade Hídrica), e portanto, visa identificar se as empresas que pertencem ao ISE possuem melhor desempenho nos indicadores avaliados.

Para a análise estatística, inicialmente, foi aplicada a estatística descritiva para que fosse possível obter uma visão global dos valores de cada grupo. Posteriormente, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk a fim de avaliar a normalidade da amostra. Como resultado da análise, foi constatado que três dos cinco indicadores não exibem uma distribuição normal, conforme indicado pelo valor de ( $p < 0,05$ ). Esses indicadores são: ROE, ROI e DVA.

Portanto, aplicou-se um teste não paramétrico, já que os testes paramétricos exigem uma distribuição normal e homogênea (COSTA NETO, 2002). O teste utilizado foi o U de Mann-Whitney, sendo este comumente utilizado como substituto do teste t, e visa comparar 2 grupos independentes para verificar se pertencem ou não a mesma população.

Mediante a aplicação do teste não paramétrico, buscou-se testar as hipóteses, levantadas para esta pesquisa, as quais estão listadas no Quadro 2.

**Quadro 2 - Hipóteses da Pesquisa**

VARIÁVEL	HIPÓTESE
Intensidade Emissão GEE	H <sub>0</sub> : As medianas são estatisticamente iguais entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
	H <sub>1</sub> : As medianas são estatisticamente diferentes entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
Intensidade Hídrica	H <sub>0</sub> : As medianas são estatisticamente iguais entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
	H <sub>1</sub> : As medianas são estatisticamente diferentes entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
ROE	H <sub>0</sub> : As medianas são estatisticamente iguais entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
	H <sub>1</sub> : As medianas são estatisticamente diferentes entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
ROI	H <sub>0</sub> : As medianas são estatisticamente iguais entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
	H <sub>1</sub> : As medianas são estatisticamente diferentes entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
Distribuição de VA	H <sub>0</sub> : As medianas são estatisticamente iguais entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.
	H <sub>1</sub> : As medianas são estatisticamente diferentes entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem.

FONTE: Elaborado pelos autores

#### 4 Resultados e Discussão

No intuito de buscar os resultados que pudessem atender aos objetivos desta pesquisa, alguns procedimentos metodológicos foram adotados, para a identificação das empresas objeto de estudo. Como critério para definição, inicialmente adotou-se a seleção de empresas do mesmo setor, no intuito de viabilizar a análise comparativa, o que levou a optar pelas empresas do segmento de energia elétrica. Este segmento também foi levado em consideração pelo fato de desenvolver atividade intimamente ligada as questões ambientais e desenvolver ações de cunho social, assim como por divulgar informações aderentes aos objetivos da pesquisa.

Conforme descrito na metodologia, embora o universo de pesquisa era composto por 42 empresas do segmento de energia elétrica listadas na B3 no ano de 2023, com os dados financeiros e não financeiros relativos ao ano de 2022, devido a ausência de informações primordiais para a realização do estudo e, devido a casos em que houve a centralização das informações das controladas na controladora, algumas empresas foram excluídas sendo que a amostra ficou composta por 15 empresas, divididas em 9 pertencentes ao ISE e 6 não pertencentes.

*Ciências Sociais Aplicadas em Revista, v. 28, n. 48, p. 137-160, Edição Especial, 2024.*

Após a definição da amostra, promoveu-se a coleta dos dados a fim de apurar os indicadores Intensidade Hídrica (IH); Intensidade Emissão GEE (IGEE); Return on equity (ROE); Return on investment (ROI); e Distribuição de Valor Adicionado aos empregados (DVA).

Com base nesses indicadores, identificados com base nos preceitos do Triple Bottom Line, sendo Econômico: ROE e ROI; Ambiental IH e IGEE; e Social DVA, procedeu-se de forma a apurar o desempenho em cada uma das dimensões, inicialmente com a aplicação da estatística descritiva e posteriormente com o teste de Mann-Whitney.

#### 4.1 Estatística Descritiva

A primeira análise realizada baseia-se na estatística descritiva, a qual teve o objetivo de apurar a média, a mediana e o desvio padrão dos indicadores de desempenho utilizados no estudo.

Esses indicadores estão agrupados em empresas que fazem parte do ISE e empresas que não fazem parte, sendo detalhados os resultados na Tabela 2.

**Tabela 2 – Estatística Descritiva do Indicadores**

Governança Corporativa	Indicadores/Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio padrão
Pertence ao ISE	IH	9	0,0055	19,9441	3,02300	0,5046	6,4924
	IGEE	9	0,0011	0,4378	0,0839	0,0109	0,1398
	ROE	9	0,0275	0,3157	0,1616	0,1764	0,1136
	ROI	9	0,0079	0,1000	0,0521	0,0697	0,0339
	DVA	9	0,0058	0,1704	0,0867	0,0857	0,0526
Não Pertence ao ISE	IH	6	0,0040	0,0195	0,0096	0,0056	0,0072
	IGEE	6	0,0002	0,0812	0,0191	0,0051	0,0315
	ROE	6	0,0952	0,1875	0,1372	0,1310	0,0373
	ROI	6	0,0212	0,0828	0,0460	0,0397	0,0238
	DVA	6	0,0416	0,1084	0,0573	0,0461	0,0255

FONTE: Elaborado pelos autores

Com base nos resultados apresentados, é possível observar que fazer parte do ISE pode estar associada a valores superiores em todos os indicadores, ao considerarmos a média obtida. É importante destacar que, com relação ao IH e IGEE, apesar de serem superiores nas empresas pertencentes ao ISE, o resultado implica que existe um maior consumo de água e emissão de gases de efeito estufa, respectivamente, para obtenção de receita, o que se torna negativo do ponto de vista ambiental. Conforme GRI (2024), para avaliar o desempenho ambiental, as empresas que divulgam o Relato Integrado evidenciam a intensidade de emissão de gases de efeito estufa (GEE), que relaciona para cada real de receita líquida, quanto é emitido de GEE na atmosfera. Este

indicador mostra a eficiência da empresa em gerar receita com a menor quantidade de GEE emitidos. Outro indicador comumente divulgado é a intensidade hídrica, que relaciona a captação de água com a receita líquida, indicando a quantidade de água necessária para gerar a receita da empresa.

Além disso, o IH nas empresas pertencentes ao ISE possui um alto valor para o desvio padrão, indicando uma maior variabilidade entre os dados obtidos.

Deste modo, avaliando unicamente os resultados da estatística descritiva e com base no triple bottom line, seria possível inferir que a presença do ISE estaria associada a melhores desempenhos em indicadores econômicos e sociais, mas inferiores no desempenho ambiental. Entretanto, considerou-se necessária uma análise estatística mais aprofundada para avaliar se essas diferenças são significativas, e para isso foi realizado o teste U de Mann-Whitney.

#### 4.2 Teste de Mann-Whitney

Como supracitado nos procedimentos metodológicos, inicialmente aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade da amostra. Como resultado, três dos cinco indicadores não apresentaram uma distribuição normal ( $p < 0,05$ ), sendo eles: ROE, ROI e DVA. Portanto, recorreu-se ao teste de Mann-Whitney para estabelecer a relação entre as variáveis, já que a amostra se mostrou não paramétrica. O teste busca avaliar se há diferença significativa na mediana das variáveis entre os grupos independentes. A tabela 3 apresenta os resultados obtidos.

**Tabela 3 – Teste de Mann-Whitney**

Variáveis	Testes Estatísticos	Pertencentes ao ISE	Não pertencentes ao ISE	Total
<b>Intensidade Emissão GEE</b>	Nº empresas	9	6	<b>15</b>
	Posto Médio	9,56	5,67	-
	Significância	0,099		-
	U de Mann-Whitney	13,000		-
	Z	-1,650		-
<b>Intensidade Hídrica</b>	Nº empresas	9	6	<b>15</b>
	Posto Médio	10,11	4,83	-
	Significância	0,025		-
	U de Mann-Whitney	8,000		-
	Z	-2,239		-
<b>ROE</b>	Nº empresas	9	6	<b>15</b>
	Posto Médio	8,67	7,00	-
	Significância	0,480		-
	U de Mann-Whitney	21,000		-
	Z	-0,707		-
	Nº empresas	9	6	<b>15</b>
	Posto Médio	8,33	7,50	-

<b>ROI</b>	Significância	0,724		-
	U de Mann-Whitney	24,000		-
	Z	-0,354		-
<b>Distribuição de VA</b>	Nº empresas	9	6	<b>15</b>
	Posto Médio	9,11	6,33	-
	Significância	0,239		-
	U de Mann-Whitney	17,000		-
	Z	-1,179		-

FONTE: Elaborado pelos autores

A partir dos dados apresentados, é possível inferir que os indicadores ROE, ROI e DVA são positivamente influenciados nas empresas pertencentes ao ISE, e a Intensidade de Emissão de GEE e Intensidade Hídrica são negativamente influenciadas. Observa-se que os dois últimos indicadores citados possuem posto médio superior nas empresas do ISE, entretanto estes indicadores possuem a característica de quanto menor for seu valor, melhor.

O valor de U de Mann-Whitney indica o grau de entrelaçamento entre os dados, sendo que quanto menor for seu valor, maior a distinção entre os grupos. Em todos os indicadores o valor foi relativamente baixo, indicando que há diferença entre os grupos analisados. Entretanto, a significância (p-value) dessa diferença na maioria dos indicadores ficou acima de 0,05, com exceção da Intensidade Hídrica (0,025), indicando que a diferença verificada no U não é estatisticamente significativa. Confirmando essa informação, o valor de Z, que indica o quão distante as amostras estão da mediana, ficou abaixo de seu valor crítico (1,96) na maioria das variáveis, exceto no indicador de Intensidade Hídrica, e, desta forma, confirmou que os grupos são estatisticamente iguais.

Nesse sentido, a hipótese nula  $H_0$ : (As medianas são estatisticamente iguais entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem) foi aceita para a maioria das variáveis, com exceção da variável Intensidade Hídrica, que apresentou diferença significativa, e, portanto, aceitou-se a hipótese  $H_1$ : (As medianas são estatisticamente diferentes entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem) para esse indicador.

Após a análise dos resultados, decidiu-se realizar um novo teste, dessa vez excluindo as empresas consideradas como outliers, isto é, que de alguma forma tornam a amostra não homogênea. As empresas excluídas foram: COPEL, ELETROBRAS e ENEVA, todas pertencentes ao ISE. O motivo da distorção se deve ao fato de as 3 entidades citadas possuírem uma intensidade hídrica acima da média da amostra, em especial a Eletrobrás, que apresenta um índice mais de 20 vezes superior.

Esse fator pode ser explicado em função da Eletrobras possuir em sua estrutura a Usina de Itaipu, considerada a segunda maior usina hidroelétrica do mundo, impactando diretamente na captação de água, uma das variáveis para o cálculo do indicador.

Após a exclusão dos outliers, o teste de Shapiro-Wilk foi aplicado para testar a normalidade da amostra. Novamente, obteve-se resultados idênticos ao anterior, sendo o ROE, ROI e DVA indicadores com o  $p < 0,05$ , indicando uma distribuição anormal.

Assim, com a exclusão as empresas consideradas como *outliers* aplicou-se novamente o teste U de Mann-Whitney, e os resultados obtidos foram similares ao anterior, conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4 - Mann-Whitney Após Outliers**

Variáveis	Testes Estatísticos	Pertencentes ao ISE	Não pertencentes ao ISE	Total
<b>Intensidade Emissão GEE</b>	Nº empresas	6	6	<b>12</b>
	Posto Médio	7,67	5,33	-
	Significância	0,262		-
	U de Mann-Whitney	11,000		-
	Z	-1,121		-
<b>Intensidade Hídrica</b>	Nº empresas	6	6	<b>12</b>
	Posto Médio	8,17	4,83	-
	Significância	0,109		-
	U de Mann-Whitney	8,000		-
	Z	-1,601		-
<b>ROE</b>	Nº empresas	6	6	<b>12</b>
	Posto Médio	8,00	5,00	-
	Significância	0,150		-
	U de Mann-Whitney	9,000		-
	Z	-1,441		-
<b>ROI</b>	Nº empresas	6	6	<b>12</b>
	Posto Médio	7,50	5,50	-
	Significância	0,337		-
	U de Mann-Whitney	12,000		-
	Z	-0,961		-
<b>Distribuição de VA</b>	Nº empresas	6	6	<b>12</b>
	Posto Médio	6,83	6,17	-
	Significância	0,749		-
	U de Mann-Whitney	16,000		-
	Z	-0,320		-

FONTE: Elaborado pelos autores

O posto médio foi superior em todos os indicadores para as empresas que pertencem ao ISE, entretanto, não houve significância ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Desta forma, a hipótese nula  $H_0$ : (As medianas são estatisticamente iguais entre as empresas pertencentes ao ISE e as que não pertencem) foi aceita em todas as variáveis, inclusive para intensidade hídrica que no cálculo anterior tinha sido a exceção.

Portanto, diante do apresentado pode-se concluir que os resultados obtidos nessa pesquisa não correspondem ao esperado de acordo com a literatura, no sentido de que as empresas pertencentes ao ISE, ou seja, que apresentam indicativo de engajamento na adoção de práticas relacionadas a sustentabilidade empresarial, possuiriam um desempenho superior às empresas não pertencentes ao índice, quando avaliado sob a ótica do triple bottom line.

A análise efetuada demonstra que, apesar de as empresas da amostra possuírem resultados diferentes, não há significância nesses valores e, portanto, não se pode afirmar que atender os quesitos relacionados às práticas sustentáveis, exigidos para compor o ISE, impacta positivamente o resultado das entidades no tripé econômico, social e ambiental. Esse resultado vai ao encontro de estudos como os de Cristófaló et al. (2016) e Alves, Araújo e Santos (2019), que também não identificaram um desempenho superior para empresas pertencentes ao ISE em suas pesquisas.

## **5 Conclusão**

A literatura expõe a sustentabilidade empresarial como benéfica em muitos sentidos, dentre eles nos aspectos econômico, ambiental e social. Nesse sentido, o objetivo da pesquisa foi identificar se a participação das empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), impacta positivamente no desempenho Econômico, Social e Ambiental em comparação com as empresas não participantes do índice.

A análise foi desenvolvida sob a ótica do triple bottom line, que aborda o comportamento das empresas nas dimensões econômica, ambiental e social, e para mensurar esses desempenhos utilizou-se de indicadores quantitativos, sendo eles: Intensidade de Emissão de GEE, Intensidade Hídrica, ROE, ROI e Distribuição de Valor Adicionado. Como apoio, porém sem confrontação, utilizou-se, também, a teoria da legitimidade, pois em sua premissa destaca que as empresas, na tentativa de obter vantagens no mercado, buscam melhorar sua imagem perante os consumidores com boas práticas sociais e ambientais, e dentre elas está a divulgação ambiental (HOPATA; RIBEIRO; GERIGK, 2020).

Com base neste contexto, a pesquisa foi aplicada a partir de dados de empresas do segmento de energia elétrica. A opção pelo segmento de energia elétrica se deve ao fato de ser um dos segmentos com mais empresas listadas na [B]<sup>3</sup>, fomentando a amostra da pesquisa, mas principalmente pelo fato do segmento apresentar alto impacto justamente nas áreas de avaliação triple bottom line supracitadas.

Para atender ao objetivo, inicialmente foi separada a amostra em 2 grupos: pertencentes ao ISE da [B]<sup>3</sup> e as que não pertencem. Essa segregação foi realizada na justificativa de que, em tese, as empresas que pertencem ao ISE teriam maior legitimidade com a sociedade, e por fazerem parte deste índice, apresentariam desempenhos superiores nas dimensões que compõem o Triple Bottom Line. Posteriormente, foi aplicada uma análise estatística não-paramétrica, o teste U de Mann-Whitney, sob os dados relativos ao ano de 2022, no intuito, principalmente, de apurar se as diferenças seriam significativamente relevantes.

Nessa análise os resultados indicaram que em todos os indicadores existia uma relação positiva com as empresas do ISE, isto é, as empresas que pertenciam ao ISE tinham de fato postos médios e médias superiores. Entretanto, a partir da análise estatística não-paramétrica, essa diferença não se mostrou significativa na maioria dos indicadores, com exceção da intensidade hídrica, tendo este uma relação positiva e significativa. Apesar disso, este indicador tem a característica de “quanto maior seu valor, pior”, pois infere que a empresa consome mais água para obter resultado, indo contra a hipótese da pesquisa.

Os resultados obtidos são contrários aos apresentados em estudos de Lameira *et al.* (2013), Peixoto *et al.* (2016) e Hopata, Ribeiro e Grirgk (2020), os quais relatam que as empresas listadas no ISE possuíam desempenhos superiores nas diversas áreas analisadas por estes estudos. Contudo, os estudos de Cristófaló *et al.* (2016) e Alves, Araújo e Santos (2019) também não encontraram um desempenho superior para as empresas listadas no ISE, corroborando com os resultados da presente pesquisa.

Diante disso, os resultados obtidos não seguem os expostos pelos conceitos apresentados na fundamentação teórica dessa pesquisa, apontando que nem sempre as boas práticas sustentáveis, exigidas para compor ISE, resultam em melhor desempenho. Estes resultados podem ser explicados, em parte, pela característica do setor de energia elétrica, que é altamente regulado, devendo cumprir com legislações relacionadas aos aspectos ambientais e sociais.

Outra possível justificativa dos resultados observados é que apesar de as empresas para pertencerem ao ISE devem comprovar que adotam boas práticas sustentáveis, não implica que as empresas que não são listadas no índice possuem más práticas sustentáveis.

Por fim, o baixo número de empresas da amostra também se mostra como fator limitante, entretanto, este fator é comum nos estudos realizados na [B]<sup>3</sup>, que ainda possui um baixo número de empresas listadas no geral.

Como contraponto, apesar das diferenças não serem significativas do ponto de vista estatístico, sugere-se que as empresas do ISE possuem um desempenho médio superior do ponto de vista econômico e social, o que pode acarretar maior procura pelas ações das companhias que pertencem ao ISE, indo de encontro ao estudo de Carvalho, et al. (2023), em que foi exposto que as empresas de alto impacto ambiental que pertencem ao referido índice possuem um valor de mercado superior.

Portanto, sugere-se para pesquisas futuras, não só a utilização de amostras maiores, mas também a aplicação em um segmento com menor regulação e poder de escolha dos consumidores, que poderia permitir confrontar com a teoria da legitimidade e por consequência, avaliar os resultados sob a ótica do *triple bottom line*.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. A. R. S.; ARAÚJO, R. A. M.; SANTOS, L. M. S. Análise da relação entre valor de mercado e divulgação do relatório de sustentabilidade: um estudo nas empresas de alto potencial poluidor listadas na B3. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 59–86, 2019. DOI: 10.7769/gesec.v10i2.850. Disponível em: <<https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/850>>. Acesso em: 31 out. 2023.

B3. **Questionário ISE B3**. 2022. Disponível em: <<https://iseb3.com.br/questionario-ise-b3-2022>>. Acesso em: 26 jun. 2023.

BARATA, M. M. L. O setor empresarial e sustentabilidade no Brasil. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, Rio de Janeiro**, v. 1, n. 1, p. 70-86, 2007. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441742831006>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

CARVALHO, A.; PACHECO, J.; FERREIRA, J.; ROVER, S. Os investidores se importam com a sustentabilidade? **REUNIR - Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 76-93, 2023. DOI: 10.18696/reunir.v13i2.1307. Disponível em: <<https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/1307>>. Acesso em: 31 mar. 2024.

CORREA, J. C.; GONÇALVES, M. N.; MORAES, R. O. Disclosure ambiental das companhias do setor de petróleo, gás e biocombustíveis listadas na BM&FBovespa: uma análise à luz da teoria da legitimidade. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 3, p. 139-154, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/9985>>. Acesso em: 06 jun. 2023.

COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2002. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521215226/pageid/0>>. Acesso em: 04 fev. 2024.

CRISTÓFALO, R. G.; AKAKI, A. S.; ABE, T. C.; MIRAGLIA, S. G. K. Sustentabilidade e o mercado financeiro: estudo do desempenho de empresas que compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE). **REGE - Revista de Gestão**, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 286-297, 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/129030>>. Acesso em: 30 mai. 2023.

DIAS FILHO, J. M. A. Pesquisa Qualitativa sob a Perspectiva da Teoria da Legitimidade: uma alternativa para explicar e prever políticas de evidenciamento contábil. **Revista do Centro de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 9, n. 1, p. 72-86, 2012. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/13370/a-pesquisa-qualitativa-sob-a-perspectivada-teoria-da-legitimidade--uma-alternativa-para-explicar-e-predizer-politicas-de-evidenciacao-contabil>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

ELKINGTON, J. **Cannibals with Forks**. Gabriola Island: New Society Publishers, 1998.

FLORES, E.; BRAUNBECK, G.; CARVALHO, N. (Org.). GÓIS, A. D.; FLORES, E.; OLIVEIRA, H. C. S.; NASU, V. H. (Colaboradores). Capítulo 3. In: **Teoria da Contabilidade Financeira: Fundamentos e Aplicações**. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788597014525. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597014525/>>. Acesso em: 28 mai. 2023.

GARCIA, R. L. M.; PELEIAS, I. R.; PETERS, M. R. S. A Teoria da Legitimidade e as Práticas de Evidência da Norma ISO 14001 por Empresas Brasileiras. In: Anais do XIV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2014, São Paulo. **Anais [...]**. Disponível em: <[https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos142014/an\\_resumo.asp?con=1&cod\\_trabalho=255&titulo=A+Teoria+da+Legitimidade+e+as+Pr%26%23225%3Bticas+de+Evidencia%26%23231%3B%26%23227%3Bo+da+Norma+ISO+14001+por+Empresa](https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos142014/an_resumo.asp?con=1&cod_trabalho=255&titulo=A+Teoria+da+Legitimidade+e+as+Pr%26%23225%3Bticas+de+Evidencia%26%23231%3B%26%23227%3Bo+da+Norma+ISO+14001+por+Empresa)>. Acesso em: 13 jun. 2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Sustainability Reporting Guidelines**. GRI, 2011. Disponível em: <<http://www.interlycees.lu/site/wp-content/uploads/2010/01/GRI-G31-Guidelines-2011.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

**GRI - Resource Center**. 2024. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/resource-center/?g=17eed70a-d28f-4da9-b7d7-2bb233912ae7&id=13916>>. Acesso em: 31 mar. 2024.

HOPATA, A. C.; RIBEIRO, F.; GERIGK, W. Participação no índice de sustentabilidade e valor de mercado: evidências em instituições financeiras de capital aberto. **Revista Brasileira de Contabilidade e Gestão**, [S. l.], v. 9, n. 16, p. 97-114, 2020. DOI: 10.5965/2316419009142020097. Disponível em: <<https://www.revistas.udesc.br/index.php/reavi/article/view/17496>>. Acesso em: 28 mai. 2023.

KPMG. **Internatonal Survey of Corporate Responsibility Reporting**. KPMG, 2022. Disponível em: <<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/se/pdf/komm/2022/Global-Survey-of-Sustainability-Reporting-2022.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

LAMEIRA, V. J.; NESS JUNIOR, W. L.; QUELHAS, O. L. G.; PEREIRA, R. G. Sustentabilidade, Valor, Desempenho E Risco No Mercado De Capitais Brasileiro. **Revista**

*Ciências Sociais Aplicadas em Revista*, v. 28, n. 48, p. 137-160, Edição Especial, 2024.

**Brasileira De Gestão De Negócios**, p. 76-90, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbgn/a/98GmMjzrhWjJG9jGVbR38QL/?lang=pt#>>. Acesso em: 30 mai. 2023.

MACHADO, D. P.; OTT, E. Gerenciando a legitimação social por meio da evidenciação social ambiental: um estudo à luz da teoria da legitimidade. **VIII Congresso Anpcont**. Rio de Janeiro. 2015. Disponível em: <<https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/4779/2956>>. Acesso: 17 dez. 2023.

MARION, J. C. **Análise das Demonstrações Contábeis**. São Paulo: Grupo GEN, 2019. *E-book*. ISBN 9788597021264. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021264/>>. Acesso em: 30 jun. 2023.

MAZZIONI, S.; ASCARI, C.; RODOLFO, N. M.; MAGRO, C. B. D. Reflexos das práticas ESG e da adesão aos ODS na reputação corporativa e no valor de mercado. **Revista Gestão Organizacional**, v. 16, n. 3, p. 59-77, 2023. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/71237/reflexos-das-praticas-esg-e-da-adesao-aos-ods-na-reputacao-corporativa-e-no-valor-de-mercado>>. Acesso em: 26 jun. 2023.

MELO, E. C.; ALMEIDA, F. M.; SANTANA, G. A. S. Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e desempenho financeiro das empresas do setor de papel e celulose. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 4, n. 3, p. 95-112, 2012. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/30188>>. Acesso em: 31 out. 2023.

NAGANO, R. T.; KASSAI, J. R.; KUSSABA, C. T.; CARVALHO, L. N. G. A Evolução dos relatórios de sustentabilidade e a necessidade da obrigatoriedade de sua asseguaração por terceiros. **Anais do II Simpósio Internacional de Gestão de Projetos e I Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade**, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.uninove.br/xmlui/handle/123456789/574>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

PEIXOTO, F. M.; PAINS, M. B.; ARAÚJO, A. A.; GUIMARÃES, T. M. CUSTO DE CAPITAL, Endividamento e sustentabilidade empresarial: um estudo no mercado de capitais brasileiro no período de 2009 a 2013. **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 39–66, 2016. DOI: 10.18593/race.v15i1.6281. Disponível em: <<https://periodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/6281>>. Acesso em: 30 maio. 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. F. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

**RELATO**. Disponível em: <<https://relatointegradobrasil.com.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2024.

RUFINO, M. A.; MAZZER, L. P.; MACHADO, M. R.; CAVALCANTE, P. R. N. Sustentabilidade e performance dos indicadores de rentabilidade e lucratividade: um estudo comparativo entre os bancos integrantes e não integrantes do ISE da BM&FBOVESPA. **Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036**, [S.

l.], v. 6, n. 1, p. 1-18, 2014. Disponível em:

<<https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/4283>>. Acesso em: 30 jun. 2023.

SANTOS, M. I. C.; LEITE FILHO, P. A. M.; SANTOS, M. L. C. Sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro: análise de aderência ao índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

**RACEF - Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 12, n. 3, p. 39-55, 2021. Disponível em:

<<https://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/article/view/737>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

SEHN, L. C.; ZANCHET, A.; GOMES, M. Divulgação das informações ambientais pelas cooperativas agropecuárias: uma análise a partir da teoria da legitimidade. **Informe GEPEC**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 63-82, 2018. DOI: 10.48075/igepec.v22i1.18686. Disponível em: <<https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/18686>>. Acesso em: 21 jun. 2023.

SILVA, E. H. D. R.; LIMA, E. P.; COSTA, S. E. G.; SANT'ANNA, A. M. O. Análise comparativa de rentabilidade: um estudo sobre o índice de sustentabilidade empresarial. **Gestão & Produção**, São Carlos, vol. 22, n. 4, 2015, p. 743-754. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/gp/a/zPZzprmkJH5tnvZcffsk9sg/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

SILVA, M. B.; GRIGOLO, T. M. **Metodologia para iniciação científica à prática da pesquisa e da extensão II**. Caderno Pedagógico. Florianópolis: Udesc, 2002.

SILVA, R. C.; SANTOS, F. A.; SANTOS, N. M. B. F. A atuação do Relato Integrado nas empresas brasileiras: Um estudo comparativo sobre a forma de divulgação do RI entre os dois maiores bancos privados nacionais. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade** (ISSN 2318-3233), São Paulo, v. 9, n. 2, p. 86-101, 2019. Disponível em:

<<https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/2065>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

SILVA, V. M.; LUCENA, W. G. L. Contabilidade ambiental: análise da participação no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e a rentabilidade das empresas listadas na [B]<sup>3</sup>. **Revista**

**Gestão & Tecnologia**, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 109-125, 2019. ISSN 2177-6652. Disponível em:

<<http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/1563/932>>. Acesso em: 27 jun. 2023.

SOUZA, R. F.; GOMES, A. R. V.; LIMA, S. L. L.; SANTOS, G. V. D.; VESCO, D. G. D. A legitimidade do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) frente aos demais índices b3. **RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 18, n. 3, p. 521-542, 2019.

Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/55717/a-legitimidade-do-indice-de-sustentabilidade-empresarial--ise--frente-aos-demaix-indices-b3>>. Acesso em: 26 jun. 2023.

SUCHMAN, M. C. Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. **The Academy of Management Review**, v. 20, n. 3, p. 571-611, 1995. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/273070350\\_Managing\\_Legitimacy\\_Strategic\\_and\\_Institutional\\_Approaches\\_Academy\\_of\\_Management\\_Review\\_20\\_571-611](https://www.researchgate.net/publication/273070350_Managing_Legitimacy_Strategic_and_Institutional_Approaches_Academy_of_Management_Review_20_571-611)>. Acesso em: 20 jun. 2023.

VERRI, R. A.; RIBEIRO, R. M.; GASPAROTTO, F. Setor sucroenergético: uma análise sob o tripé da sustentabilidade. **Brazilian Journal of Environmental Sciences (RBCIAMB)**, Rio de Janeiro, n. 45, p. 33–47, 2017. DOI: 10.5327/Z2176-947820170228. Disponível em: <[https://www.rbciamb.com.br/Publicacoes\\_RBCIAMB/article/view/96](https://www.rbciamb.com.br/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/96)>. Acesso em: 6 jun. 2023.

WANJNBERG, D.; LEME, C. F. Exame da divulgação do relacionamento entre iniciativas socioambientais e desempenho financeiro corporativo nos bancos brasileiros. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 53–69, 2009. DOI: 10.24857/rgsa.v3i1.117. Disponível em: <<https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/117>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2009. Disponível em: <<https://www2.unifap.br/claudiomarcio/files/2015/12/LIVRO-Metodologia-de-Estudo-e-Pesquisa-em-Administração.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2023.