

# Corporate Sustainability Index: the public commitment of companies in the electricity sector to sustainable development

## Índice de Sustentabilidade Empresarial: o compromisso público das empresas do setor elétrico com o desenvolvimento sustentável

Silvia Assunção Davet Locatelli<sup>1,2</sup>  
Ivan Carlos Vicentin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Companhia Paranaense de Energia – COPEL  
silvia.davet@copel.com

<sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR  
silviolocatelli@alunos.utfpr.edu.br  
vicentin@utfpr.edu.br

**Abstract:** The theme of sustainability has gained relevance in the world and in national companies and, therefore, the Corporate Sustainability Index (ISE) of the stock exchange B3 (formerly known as BM&FBovespa) is one of the tools for measuring corporate performance in sustainability and make it available to the market. This paper analyses the profile of nine companies belonging to the electric sector in the 2018 ISE portfolio and their public commitment to sustainability. The research was descriptive with the sample of companies, from which answers were collected on the general dimension of the ISE questionnaire, data from public reports and corporate websites. It was observed that there were no significant differences between the companies analysed. Results revealed the importance of the ISE performance for companies and their great voluntary commitment to

sustainable practices, as well as the desire to attract the confidence of investors, employees, society and government.

**Keywords:** Index of business sustainability, ISE, electric power sector, commitment, sustainable development.

**Resumo:** O tema sustentabilidade ganhou relevância no mundo e nas empresas nacionais e, por isso, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da bolsa de valores B3 (antiga BM&FBovespa), é uma das ferramentas para medir o desempenho empresarial em sustentabilidade e divulgá-lo ao mercado. Este trabalho analisa o perfil de nove empresas do setor elétrico na carteira do ISE de 2018 e seu compromisso público com o tema sustentabilidade. A pesquisa foi descritiva com a amostra de empresas, das quais foram coletadas respostas às questões da dimensão geral do questionário do ISE, dados de relatórios públicos e dos sites corporativos. Observou-se não haver diferenças significativas entre as empresas analisadas. Os resultados revelaram a importância do desempenho no ISE para as empresas e seu grande comprometimento voluntário com práticas sustentáveis, além da intenção de atrair a confiança de investidores, empregados, sociedade e governo.

**Palavras-Chave:** Índice de sustentabilidade empresarial, ISE, setor de energia elétrica, compromisso, desenvolvimento sustentável.

**Espaço Energia:** <http://www.espacoenergia.com.br/>

### 1 Introdução

A Constituição Federal de 1988 trouxe à legislação brasileira um foco na sustentabilidade ambiental, ao enquadrar a defesa do meio ambiente como um dos princípios da ordem econômica, em seu art. 170, inciso VI, bem como ao estabelecer o dever do Estado em preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, em seu art. 225, *caput* [1]. Pelos artigos 21, XII, b, e 22, IV, da Constituição Federal, compete à União explorar os serviços de energia elétrica e legislar sobre eles, sendo intensamente regulados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), instituída pela Lei 9.427/1996 [2]. No tocante à sustentabilidade, foi a Resolução nº 444/2001 da ANEEL que instituiu o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica – MCSPEE, obrigando as empresas a elaborar o Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental [3].

Segundo Bellen (2006) [4], a sustentabilidade requer um padrão de vida dentro dos limites impostos pela natureza. Porém, com uma população e consumo médio cada vez mais crescentes, gerando um conseqüente decréscimo do capital natural, surge a questão de procurar avaliar quanto desse capital é suficiente ou necessário para manter um padrão aceitável.

Para Tachizawa e Pozzo (2007) [5], a responsabilidade socioambiental, no rastro de escândalos empresariais e danos ao meio ambiente envolvendo consagradas organizações, ganha importância como instrumento de gestão corporativa para assegurar a sobrevivência econômica das empresas.

Cada vez mais surgem novos desafios para as organizações, especialmente nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Isso se dá devido às exigências dos consumidores, grupos da sociedade organizados e regras comerciais, para o cumprimento de normas éticas, trabalhistas e ambientais em toda a cadeia produtiva, como indica Tupy (2008) [6].

Cavalcanti (2012) [7] argumenta que, embora a sustentabilidade tenha se tornado uma espécie de mantra no mundo contemporâneo, não há grandes compromissos relacionados à redução do impacto ambiental e aos limites sobre o uso dos recursos que devem ser estabelecidos para conciliar crescimento econômico e desenvolvimento sustentável. Isso requer mudanças no sistema econômico.

Com isso, o tema sustentabilidade vem ganhando cada vez mais espaço e vem também sendo inserido nas empresas de diversos segmentos, que passaram a se preocupar com ferramentas que pudessem medir o seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, bem como divulgar esse resultado ao mercado em que atuam.

Veiga (2010) [8] propõe que indicadores de sustentabilidade sejam estabelecidos para avaliar concomitantemente resiliência ecossistêmica, qualidade de vida e desempenho econômico.

Biderman, Brito e Monzoni (2006) [9] explicam que a iniciativa dos índices de sustentabilidade utilizados nas bolsas de valores é resultado de uma tendência mundial da reflexão sobre o papel das empresas e do setor financeiro na promoção do desenvolvimento sustentável.

Para Barbosa (2007) [10], a criação de diversos índices de sustentabilidade no mercado de capitais serviu de estímulo para a adoção de práticas sustentáveis pelas empresas, já que é considerada ferramenta importante para ampliar o entendimento sobre as empresas e grupos comprometidos com a sustentabilidade empresarial e disseminar as boas práticas de gestão ambiental. Dentre eles, destacam-se o FTSE4Good (Reino Unido), DJSI (Estados Unidos) e, no Brasil, o ISE-Bovespa, criado em 2005.

No âmbito nacional, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) está inserido neste contexto, levando em consideração os conceitos internacionais de *Triple Bottom Line* (TBL), que integram a avaliação das dimensões econômico-financeiras, sociais e ambientais das organizações. O ISE foi o quarto índice criado no mundo sobre o tema, e sua constituição está de acordo com os princípios de sustentabilidade. As empresas selecionadas para sua composição são avaliadas segundo esses critérios e a participação torna-se um diferencial que pode gerar melhorias nos resultados financeiros e na imagem da empresa.

No mercado financeiro internacional e nacional, Silva e Quelhas (2006) [11] relatam que, ao longo do tempo, os investidores passaram a privilegiar as empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para investir seus recursos.

Da análise de toda a sua carteira de empresas do ISE, o setor elétrico é o mais representativo, o que leva à questão que norteou este estudo: qual é o perfil das empresas do setor

elétrico participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e o seu compromisso com o desenvolvimento sustentável?

Este estudo tem como objetivo avaliar o perfil e o comprometimento das empresas do setor de energia elétrica integrantes da carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) na sua versão 2017, com relação ao tema sustentabilidade.

Constatou-se que os estudos nacionais referenciados ao final abrangeram diversas questões relacionadas ao ISE. Porém, nenhum estudo analisou questões que indiquem o perfil das empresas do setor de energia elétrica integrantes da carteira desse índice, pelo menos nos últimos cinco anos, e o seu compromisso público com o desenvolvimento sustentável. Por conta disso, acredita-se que este estudo preencha a lacuna de pesquisa referente ao compromisso público das empresas do setor elétrico integrantes da carteira do ISE com o desenvolvimento sustentável.

O trabalho justifica-se para destacar certas características das empresas do setor elétrico participantes do ISE e seu comprometimento com a sustentabilidade, a fim de demonstrar os seus pontos fortes e eventuais pontos a melhorar.

Acredita-se que o resultado do estudo possa contribuir também para uma futura avaliação dos investidores do mercado de energia elétrica sobre as empresas desse setor, entendendo o compromisso público com o desenvolvimento sustentável como um diferencial competitivo. Além disso, o estudo pode servir para uma posterior autoavaliação das empresas analisadas sobre as próprias informações divulgadas e práticas voltadas à sustentabilidade empresarial dentro do mercado em que atuam.

Este artigo está estruturado em cinco partes. Sendo assim, primeiramente, a introdução traz uma abordagem sobre a preocupação e importância do tema sustentabilidade para a sociedade e para o mundo empresarial. A segunda parte trata do referencial teórico que expõe o conceito de desenvolvimento sustentável, o breve histórico da criação de índices de sustentabilidade e o conceito e características do ISE. A terceira parte descreve o procedimento metodológico desenvolvido na pesquisa. A quarta parte exibe a análise dos resultados observados. A quinta e última parte apresenta a conclusão.

## 2 Referencial teórico

O referencial teórico deste estudo apresenta os temas que dão suporte teórico para a pesquisa.

### 2.1 Origem dos índices de sustentabilidade

Ao longo da década de 1970, floresceu o debate internacional sobre a busca por modelos de desenvolvimento que não tivessem só ênfase no crescimento econômico, mas também o conciliassem com justiça social, conservação e uso sustentável de recursos naturais.

Nessa época, o Brasil adotava uma política que priorizava muito mais o desenvolvimento econômico do que questões ambientais, como alguns países do terceiro mundo, conforme enuncia Souto (1998) [12]. Apesar da posição brasileira, a nova agenda global internacional caminhava para a valorização do meio ambiente e foi marcada pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, no ano de 1972, quando o Clube de Roma publicou o relatório *The Limits to Growth* [13].

O princípio 1 da Declaração sobre o Ambiente Humano, ou Declaração de Estocolmo, resultante da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD, 1972) [14], explicita a visão que integra questões sociais e ambientais, a qual dá sentido para a expressão socioambiental de que o ser humano tem o direito fundamental a condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade.

A partir da publicação do Relatório *Brundtland*, intitulado “Nosso futuro comum”, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas (CMMAD), em 1987 [15], foi divulgado o conceito até hoje mais adotado de “desenvolvimento sustentável” como aquele que “*atende às necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades*”.

Marcondes e Bacari (2010) [16] informam que esse movimento global por um desenvolvimento economicamente sustentável, socialmente justo e ambientalmente equilibrado foi consolidado pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Rio-92 ou Eco-92, na qual foram produzidos documentos considerados referência para orientar as práticas de uma sociedade global, tais como a Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), a Convenção da Mudança Climática e a Agenda 21. Esta última foi adotada para transformar o desenvolvimento sustentável em meta global e traz em seus capítulos 8 e 40 a necessidade de desenvolver indicadores para sua mensuração. Destaca-se, também, em 1997, a 3ª Conferência das Partes da Convenção sobre Mudanças do Clima, na qual foi firmado o Protocolo de Quioto, pelo qual os países industrializados deveriam reduzir suas emissões de gases-estufa.

Ainda, em 2012, ocorreu a Rio +20, ou Conferência da ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável, com o objetivo de garantir e renovar os compromissos em relação ao desenvolvimento sustentável, da qual foram originados vários documentos, dentre os quais, “O futuro que queremos”. Em consonância com essas ações, em 2015, surgiram os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas [17].

Digna de destaque também, foi a 21ª Conferência do Clima das Nações Unidas (COP 21), realizada em Paris, em dezembro de 2015, que aprovou um acordo global, ratificado por 195 países da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), incluído o Brasil, para o combate dos efeitos da mudança de clima e da emissão de

gases de efeito estufa (GEE) em busca do desenvolvimento sustentável futuro [18]. O Acordo de Paris prevê o compromisso de manter o aumento da temperatura média da Terra abaixo de 2°C e limitar esse teto para 1,5°C até o ano de 2100, acima dos níveis pré-industriais [19].

Entre as diversas reivindicações exigidas pela sociedade, que afetam o mundo dos negócios, a preocupação ecológica tem ganho um destaque significativo em face de sua relevância para a qualidade de vida das populações e Donaire (1994) [20] expõe que as empresas passaram a ter que desenvolver atividades para atender a essa nova crescente demanda de seu ambiente externo.

Cioca, Ivascu, Rada, Torreta e Ionescu (2015) [21] estudaram o caso da Romênia, onde o desenvolvimento sustentável se tornou uma prioridade para as empresas e afirmam que a sustentabilidade se tornou uma preocupação nacional e internacional.

Diante dessa preocupação com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, Machado, Macedo, Machado e Siqueira (2012) [22] relatam que medidas foram desenvolvidas para avaliar a valorização das ações de empresas que investem em responsabilidade social e ambiental, pois os investidores consideram que essas empresas geram valor para os acionistas no longo prazo, tendo em vista que estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais.

O surgimento de um conceito de desenvolvimento sustentável conhecido e unanimemente adotado em todos os segmentos da sociedade gerou a necessidade de se aprofundar sobre o tema para chegar a um resultado prático de modo que possa ser utilizado como ferramenta que possa mensurar a sustentabilidade. Por isso, surgiram nos anos 90, como Lacerda e Cândido (2013) [23] informam, os indicadores de sustentabilidade com objetivo de verificar o grau de realização dos objetivos propostos pelo desenvolvimento sustentável. Diversos indicadores foram desenvolvidos visando a fornecer subsídios para a tomada de decisão de governos, empresas e a sociedade em geral. Dentre os indicadores internacionais de sustentabilidade, foram destacados por Cristófolo, Akaki, Abe, Morano e Miraglia (2016) [24]: em 1999, o Dow Jones Sustainability Index (DJSI), que representa o valor de um grupo de empresas consideradas sustentáveis segundo critérios financeiros, sociais e ambientais; em 2001, o FTSE4 Good, da Bolsa de Londres e do Financial Times, que avalia o desempenho de empresas globais por meio de critérios ambientais, de direitos humanos e de engajamento de stakeholders; e em 2003, o JSE, de Joanesburgo, África do Sul. Outro índice que veio posteriormente foi Carbon Disclosure Project (CDP que avalia o gerenciamento das mudanças climáticas, riscos e oportunidades e dos dados de emissões de gás de efeito estufa das maiores empresas de capital aberto [25].

No Brasil, em 2005, foi criado o quarto índice de ações no mundo, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), pela então BM&FBOVESPA (atual B3) [26], com o objetivo de mostrar o desempenho de mercado de uma carteira formada

por empresas que adotam os princípios de gestão sustentável.

De acordo com Carvalho e Barcellos (2010) [27], embora, em sua essência, a sustentabilidade seja imensurável, os indicadores são uma ferramenta útil para mensurar o desempenho sustentável das organizações por meio de indicadores.

Para Ivascu, Cioca e Rus (2016) [28], na última década, a sustentabilidade adquiriu cada vez mais importância em empresas de qualquer setor e que, com base nos três pilares da sustentabilidade (econômico, social e ambiental), elas adotaram novas estratégias para otimizar processos e desenvolver vantagem competitiva, inclusive baseada em software que avalie o seu desenvolvimento sustentável.

Os índices são tão importantes que, no trabalho de Casarejos, Frota, Rocha, Silva e Barreto (2016) [29], foram utilizados cinco índices de sustentabilidade, a saber, compromisso, investimento, dificuldade, proatividade e vulnerabilidade, nas maiores empresas consumidoras de eletricidade no estado do Rio de Janeiro, no Brasil, levando à conclusão de que muitas reconhecem a relevância das ações necessárias, mas poucas efetivamente as implementaram ou nelas investiram.

Na perspectiva das empresas, Macedo, Barbosa, Callegari, Monzoni e Simonetti (2012) [30] explicam que o valor de participar de iniciativas voluntárias em sustentabilidade é percebido por meio dos ganhos intangíveis que essas experiências proporcionam, como reputação e compartilhamento de experiências na comunidade empresarial, ou por ganhos tangíveis, ainda pouco conhecidos, mas já abordados em estudos que consideram o valor de mercado, a relação entre desempenho financeiro e desempenho socioambiental ou reações do mercado financeiro às ações das companhias “mais sustentáveis”.

Xiao, Wang, van der Vaart e van Donk (2018) [31] constataram que empresas em países com níveis mais altos de desempenho em sustentabilidade não obtêm um retorno financeiro com a adoção de práticas ainda mais sustentáveis, mas a gestão da sustentabilidade pode ser uma fonte de vantagem competitiva para empresas localizadas em países emergentes e em desenvolvimento, onde em geral o nível de desempenho de sustentabilidade é relativamente baixo.

A análise das empresas norte-americanas constituintes do Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI), feita por Wang e Chen (2017) [32], também apurou que os investidores não reconhecem as instituições da carteira, mas, quando o tema responsabilidade social corporativa se torna uma prática comum em um determinado setor, a certificação de terceiros independentes em relação às boas práticas sustentáveis é vista como benefício real à empresa, com a melhoria da sua reputação e do seu desempenho financeiro.

## 2.2 Índice de sustentabilidade empresarial (ISE)

Marcondes e Bacari (2010) [33] afirmam que, para atender à crescente demanda por investimentos que fossem socialmente responsáveis e rentáveis, a então

BM&FBOVESPA, com o apoio de outras instituições, a saber, Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (ABRAPP), Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID), Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC), Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), International Finance Corporation (IFC) e Instituto ETHOS de Empresas e Responsabilidade Social e Ministério do Meio Ambiente, lançou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), o quarto indicador do tipo no mundo e o primeiro na América Latina.

Esse índice, segundo Macedo, Barbosa, Callegari, Monzoni e Simonetti (2012) [34], reúne as empresas brasileiras listadas na B3 (BM&FBOVESPA) com as melhores práticas em gestão empresarial e com maior alinhamento estratégico com a sustentabilidade, representando um incentivo para que as empresas busquem o desenvolvimento econômico com inclusão social e respeito ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, serve como um indutor do mercado de Investimento Sustentável e Responsável no Brasil. Sua missão é induzir as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade empresarial e apoiar os investidores na tomada de decisão de investimentos sustentáveis e responsáveis.

A missão do ISE é apoiar os investidores na tomada de decisão de investimentos socialmente responsáveis e induzir as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade empresarial.

O índice tem por objetivo refletir o retorno de uma carteira composta de ações de empresas com reconhecido comprometimento com o desenvolvimento sustentável, práticas e alinhamento estratégico com a sustentabilidade empresarial, destacando-as para investidores, além de atuar como indutor das boas práticas no meio empresarial brasileiro. Além de servir de *benchmark* para investidores que querem acompanhar o retorno de empresas preocupadas com sustentabilidade, o ISE estimula outras companhias a incorporar questões atinentes ao bom desenvolvimento sustentável, tais como as ambientais, sociais e de governança, aos processos de decisão sobre investimentos, atraindo investidores comprometidos com o investimento socialmente responsável.

A estrutura de avaliação do ISE sobre as empresas baseou-se no conceito internacional do Triple Bottom Line (TBL), do livro *“Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business”* de Elkington (1998) [35] segundo o qual a avaliação de uma gestão empresarial sustentável deve considerar de forma integrada, os elementos econômico-financeiros, sociais e ambientais do negócio.

A B3 (2018) [36] explica que o desenho metodológico do ISE foi desenvolvido pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade (FGVCes) da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP). A avaliação das empresas é feita sobre as companhias emissoras das 200 ações mais negociadas da BM&FBOVESPA e em dois âmbitos: pelo desempenho quantitativo gerado pelas respostas a um questionário e pelo desempenho qualitativo gerado pelo envio de documentos corporativos que comprovem de forma

amostral as respostas assinaladas para decisão do Conselho Deliberativo do ISE (CISE) sobre empresas que irão compor a carteira no limite de 40.

O preenchimento do questionário é voluntário e visa a avaliar as empresas em sete dimensões: geral, natureza do produto; governança corporativa; econômico-financeira, social, ambiental e mudança do clima. O questionário passa anualmente por um aprimoramento em face da evolução dos conceitos e melhores práticas empresariais relativas ao desenvolvimento sustentável. É uma ferramenta para diagnóstico das políticas e práticas de sustentabilidade corporativa das empresas, sendo referência dentro e fora do mercado financeiro brasileiro, contribuindo, inclusive, para o atingimento das metas estabelecidas no Acordo de Paris e demais compromissos oficiais assumidos pelo Brasil.

### 2.3 Trabalhos anteriores

Os trabalhos anteriores a respeito de tema semelhante ao objeto do presente estudo, mas em outros contextos e até outros países, demonstram a utilidade das variáveis escolhidas neste estudo para analisar a amostra das empresas do setor elétrico integrantes da carteira ISE 2018.

O estudo de Nunes, Teixeira, Nossa e Galdi (2009) [37] analisou a relação do tamanho, setor de atividade, concentração acionária, localização do controle acionário, emissão de ADR e ser de propriedade estatal à adesão das empresas ao Índice Bovespa de Sustentabilidade Empresarial. Os resultados indicaram que apenas o tamanho da empresa e o setor de atividade foram determinantes para a adesão das empresas ao ISE.

Hackston e Milne (1996) [38] analisaram empresas da Nova Zelândia com base no relatório anual, quanto aos dados: tamanho da companhia, setor de atividade, lucratividade da empresa, país de propriedade e o *disclosure* socioambiental. Os resultados apontaram uma relação positiva entre as variáveis.

Kent e Chan (2003) [39] analisaram as 500 maiores empresas australianas de capital aberto de acordo com a publicação da *Business Review Weekly* em 1995. Foram analisadas as variáveis: poder dos stakeholders, poder do credor, desempenho econômico, risco, grupos de pressão, missão e tamanho das empresas. Como resultado, obtiveram variáveis positivamente relacionadas com o *disclosure* ambiental.

No trabalho de Schrippe e Ribeiro (2009) [40], foram analisados dados de grandes empresas brasileiras participantes da B3 e dados dos relatórios do ISE, de 2015 a 2016, gerando como resultado dezoito critérios preponderantes e evidenciando a ineficiência com a qual a dimensão social é gerida em questões de sustentabilidade. Com relação ao investimento ambiental, tem-se o estudo de Almeida, Melo e Santana, em 2012 [41], que concluiu pela existência da relação bilateral entre investimento em políticas ambientais e desempenho financeiro, bem como que a busca por eficiência financeira leva a uma participação em indicadores como o ISE, retornando efeitos positivos ao desempenho financeiro.

### 3 Metodologia de pesquisa

Com relação aos fins, a pesquisa classifica-se como descritiva, com enfoque qualitativo, pois pretende descrever características de uma população e estabelecer relações entre esses dados. Como ensinam Lakatos e Marconi (2012) [42], o levantamento de dados da pesquisa se deu por pesquisa documental ou de fontes primárias, e por pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias cuja autoria é conhecida.

O período de tempo de estudo compreende a vigência da carteira do ISE 2018, sobretudo os meses de novembro e dezembro do ano de 2017, pelas seguintes razões: a) o resultado da B3 sobre a 13ª carteira do ISE foi divulgado em 23 de novembro de 2017 e vigora de 02 de janeiro de 2018 a 04 de janeiro de 2019; b) a carteira de empresas do ISE é revista anualmente; c) a última versão do questionário de avaliação do ISE é proveniente do ano de 2017; d) os dados das empresas objeto deste estudo e úteis à pesquisa para fins de comparação são provenientes de sítios eletrônicos e documentos públicos das empresas, como as demonstrações financeiras de dezembro de 2017.

A população da pesquisa compõe-se das trinta empresas da carteira ISE de 2018, sendo que a amostra abrange as nove empresas do setor elétrico integrantes dessa carteira pelos motivos a seguir: a) o setor elétrico é o mais representativo no índice; b) o setor elétrico é classificado como de alto perfil, segundo Roberts (1992) [43], apresentando visibilidade para o consumidor, nível elevado de risco político e competição intensa concentrada; c) as atividades econômicas desenvolvidas por essas empresas envolvem a modificação do meio ambiente e, por isso, são mais monitoradas quanto ao seu desempenho ambiental do que outras empresas de acordo com Dierkes e Preston (1977) [44]; d) essas empresas têm compromissos obrigatórios voltados ao desenvolvimento sustentável, tais como o de elaborar o Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental das Empresas de Energia Elétrica, conforme Resolução nº 444/2001 da ANEEL.

A coleta de dados foi feita por meio de consulta a livros, artigos de revistas especializadas e disponíveis na internet, dados públicos do site da B3 (BM&FBOVESPA), demonstrações financeiras padronizadas e relatórios de sustentabilidade disponibilizados no site das empresas do setor elétrico integrantes da carteira do ISE 2018. O levantamento de dados buscou informações nos dados de livre acesso na internet e selecionou amostras por meio de ferramentas do próprio banco de dados dos sítios eletrônicos, que permitem a estratificação por critérios.

O procedimento de coleta de dados se deu com as seguintes etapas. Iniciou-se com a identificação das empresas do segmento de energia elétrica listadas na BM&FBOVESPA e no ISE, via sítio eletrônico. Na sequência, também no site da B3, foram coletadas as respostas das empresas ao questionário do ISE, versão 2017, em sua dimensão geral, critério compromisso.

Em seguida, por meio do acesso ao sítio eletrônico das empresas controladoras, suas demonstrações financeiras e seus relatórios anuais de sustentabilidade do ano-base 2017,

foram coletados os dados: sede (estado e região), número de empregados, ativo total, nível de governança e controle estatal ou não, além dos critérios comparativos do compromisso público dessas empresas com o desenvolvimento sustentável, a saber, visão, missão, receita líquida e investimento em meio ambiente (Sarlo Neto, 2004 [45]). A análise dos dados foi descritiva e eles foram tabulados para possibilitar a comparação por empresa.

#### 4 Resultados e discussões

O estudo das empresas do setor elétrico participantes da carteira 2018 do ISE é apresentado em duas partes com dados do ano-base 2017. A primeira parte apresenta a comparação do perfil dessas empresas considerando os critérios de sede (estado e região), número de empregados, ativo total, nível da listagem da B3, constituição estatal ou não. A segunda parte apresenta critérios comparativos do compromisso público dessas empresas com o desenvolvimento sustentável, considerando o questionário do ISE, versão 2017, visão e missão das empresas, receita líquida e investimento em meio ambiente.

##### 4.1 Perfil das empresas do setor elétrico no ISE 2018

Em 23 de novembro de 2017, a B3 anunciou a décima terceira carteira do ISE, que vigora de 02 de janeiro de 2018 a 04 de janeiro de 2019. A nova carteira do índice reúne 33 ações de trinta companhias, representa doze setores e soma R\$1,28 trilhão em valor de mercado. Esse montante equivale a 41,47% do total do valor das companhias com ações negociadas na B3, com base no fechamento de 21/11/2017. Foram convidadas 179 companhias, emissoras das 200 ações mais líquidas na B3. Destas, 41 se inscreveram no processo, sendo 37 Elegíveis, três na categoria Simulado e uma na categoria Treineira [46]. A Tabela 1 aponta a composição da carteira do ISE 2018 por setor na B3.

Observa-se que, das trinta empresas integrantes da carteira ISE 2018, os setores empresariais dos quais fazem parte e que mais aparecem são, em primeiro lugar, o setor elétrico, representado por nove empresas e, em segundo lugar, o setor financeiro, representado por sete empresas.

Especificamente sobre as empresas do setor elétrico, objeto da presente pesquisa, as informações divulgadas pela ANEEL, em 2018, apontam a existência de 53 concessionárias, 43 permissionárias e 13 autorizadas, totalizando 109 agentes, entre públicos, privados e de economia mista, atuando no ramo de distribuição de energia [48], mais 4024 agentes investindo no mercado de geração de energia elétrica [49], além de outras tantas transmissoras e comercializadoras de energia.

Os dados divulgados pela B3 indicam que há 58 (cinquenta e oito) empresas do ramo de energia elétrica na bolsa [43], sendo que, dessas, apenas nove estão na carteira do ISE de 2018, indicadas na Tabela 1. Uma vez identificadas as nove empresas do setor elétrico da carteira do ISE 2018, foram escolhidos critérios para analisar o perfil delas: localização da sede (estado e região), número de empregados, ativo total,

nível de governança conforme listagem na B3, controle estatal ou não.

Tabela 1: Composição da Carteira ISE 2018 por Setor.

Setor	Empresa	Quantidade por Setor
Bens Industriais / Máquinas e Equipamentos	WEG	1
Bens Industriais / Transporte	CCR SA ECORODOVIAS	2
Consumo não cíclico / Produtos de Uso Pessoal e Limpeza	NATURA	1
Consumo Cíclico / Comércio	B2W DIGITAL LOJAS AMERICANAS LOJAS RENNER	3
Consumo Cíclico / Construção Civil	MRV	1
Financeiro e Outros / Intermediários Financeiros	BRDESCO BANCO DO BRASIL ITAUSA ITAÚ UNIBANCO SANTANDER	5
Financeiro e Outros / Serviços Financeiros Diversos	CIELO	1
Materiais Básicos / Madeira e Papel	DURATEX FIBRIA KLABIN	3
Materiais Básicos / Químicos	BRASKEM	1
Saúde / Serviço Médico Hospitalar	FLEURY	1
Telecomunicações	TELEFÔNICA TIM	2
Utilidade Pública / Energia Elétrica	AES TIETÊ E CELESC CEMIG COPEL CPFL ENERGIA ELETROPAULO EDP ENERGIAS ENGIE BRASIL LIGHT S.A.	9
<b>Total</b>		<b>30</b>

Fonte: Adaptado da Composição da Carteira ISE da B3 por setor de atuação (2018) [47].

Iniciando a análise pela localização da sede das empresas no Brasil, por estado e região, tem-se a Tabela 2.

Nota-se que o maior número de empresas do setor elétrico participantes do ISE 2018 tem sede na região Sudeste, sendo seis empresas do total de nove, pela própria característica da região de ter uma alta concentração de atividade empresarial e industrial, sendo seguida pela região Sul.

Na região Sudeste, o estado que abriga mais empresas da carteira é o estado de São Paulo. Algumas das empresas apresentam filiais ou controladas em mais de um estado. Não há empresas das demais regiões do Brasil, ou seja, no Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Tabela 2: Sede das empresas.

Empresa	UF	Região
AES TIETÊ E	São Paulo	Sudeste
CELESC	Santa Catarina	Sul
CEMIG	Minas Gerais	Sudeste
COPEL	Paraná	Sul
CPFL ENERGIA	São Paulo	Sudeste
ELETROPAULO	São Paulo	Sudeste
EDP ENERGIAS	São Paulo	Sudeste
ENGIE BRASIL	Santa Catarina	Sul
LIGHT S/A	Rio de Janeiro	Sudeste

Fonte: Adaptado do sítio eletrônico das empresas e dos seus estatutos sociais (2018).

Seguindo na análise, outro dado relevante em pesquisas anteriores e escolhido para a presente, foi o tamanho das empresas, evidenciado pelo ativo total e quantidade de empregados, conforme Tabela 3.

Tabela 3: Tamanho das empresas.

Empresa	Ativo total (R\$ - mil)	Empregados do Quadro Próprio (Número)
AES TIETÊ E	6.817.913	428
CELESC	9.060.252	3.298
CEMIG	42.239.589	5.864
COPEL	33.162.377	8.432
CPFL ENERGIA	41.282.912	12.862
ELETROPAULO	14.213.810	7.355
EDP ENERGIAS	20.607.952	2.941
ENGIE BRASIL	19.568.513	1.048
LIGHT S/A	14.945.049	4.064

Fonte: Adaptado do relatório de sustentabilidade e das demonstrações financeiras das companhias controladoras (2017).

De acordo com o SEBRAE, a empresa é considerada de grande porte se tiver cem ou mais empregados [50]. Logo, sob tal critério, todas as empresas analisadas são de grande porte. Segundo a Lei nº 11.638/2007, no seu artigo art. 3º, é de grande porte a sociedade ou conjunto de sociedades sob controle comum que tiver, no exercício social anterior, ativo total superior a 240 milhões de reais ou receita bruta anual superior a 300 milhões de reais [51]. Assim, o ativo total das empresas as identifica como grande porte.

Com relação à governança das empresas analisadas, a Tabela 4 traz um comparativo com o controle estatal ou não.

Tabela 4: Nível de governança e controle estatal.

Empresa	Listagem B3	Controle Estatal
AES TIETÊ E	Nível 2	Não
CELESC	Nível 2	Sim
CEMIG	Nível 1	Sim
COPEL	Nível 1	Sim
CPFL ENERGIA	Novo Mercado	Não
ELETROPAULO	Novo Mercado	Não
EDP ENERGIAS	Novo Mercado	Não
ENGIE BRASIL	Novo Mercado	Não
LIGHT S/A	Novo Mercado	Sim

Fonte: Adaptado dos estatutos sociais das empresas com seu nível de listagem na B3 (2018).

Verifica-se que, das nove empresas analisadas, cinco (portanto, a maioria) estão listadas no nível Novo Mercado da B3, e isso corresponde ao maior nível de governança da bolsa de valores. Duas empresas estão no nível 2 da B3 e duas empresas no nível 1.

Pela análise dos dados, evidencia-se que um maior nível de governança na listagem da B3 reflete em um maior engajamento das empresas com boas práticas de sustentabilidade empresarial requeridas para integrar o ISE.

Os níveis de governança corporativa das empresas de capital aberto listadas na B3, como os segmentos de listagem ora encontrados, Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1, foram criados para identificar os diferentes perfis das empresas listadas, a fim de desenvolver o mercado de capitais brasileiro. Esses segmentos requerem o alinhamento das organizações a determinadas regras de governança, adicionais às obrigações legais, e objetivam melhorar a avaliação daquelas que decidem aderir, voluntariamente, a um desses segmentos de listagem [52].

Embora esses níveis de governança não estejam diretamente relacionados a indicadores de sustentabilidade, Leoneti, Nirazawa e Oliveira (2016) [53] entendem que podem contribuir para uma avaliação das empresas listadas, já que focam nas variáveis indicadas pelo renomado Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), tais como transparência, ética, equidade, prestação de contas, cumprimento de leis e normas, além da responsabilidade com todas as partes interessadas de cada organização.

Além disso, observa-se que, das nove empresas do setor elétrico da carteira do ISE 2018, cinco são empresas privadas e quatro são estatais.

Os dados demonstram que as empresas privadas possuem um nível de governança maior do que as empresas estatais. Todavia, o fato de uma empresa ter o controle acionário do Estado e não ter um nível de governança elevado na listagem da B3 não significa que esteja em desigualdade de práticas de

sustentabilidade e responsabilidade social em relação às empresas privadas, pois integram igualmente a carteira do ISE 2018.

#### 4.2 Compromisso com o tema sustentabilidade

Das empresas analisadas, verificou-se que todas emitiram relatório de sustentabilidade e divulgaram suas demonstrações financeiras padronizadas de dezembro de 2017.

O ato de apresentar anualmente o relatório citado indica que essas empresas já estão a par da importância do tema sustentabilidade.

Para obter dados sobre o compromisso público das nove empresas do setor elétrico integrantes do ISE 2018 com o tema sustentabilidade, optou-se pela coleta das respostas dessas empresas às questões do “Indicador 1. Compromisso Fundamental”, do “Critério I – Compromissos”, da “Dimensão Geral”, do próprio questionário do ISE, em sua versão 2017 [54], referidas na Tabela 5.

Quanto às questões GER 1 e GER 1.1., todas as empresas analisadas responderam que o seu compromisso com o desenvolvimento sustentável está formalmente inserido na cultura e na estratégia da companhia.

Na questão GER 1.2, as empresas responderam que os temas expressamente contemplados nesse compromisso são todos os itens da questão: a) Respeito ao meio ambiente, b) Práticas leais de operação, c) Promoção dos Direitos Humanos, d) Melhoria das condições de trabalho, emprego e renda, e) Relações com clientes e consumidores, f) Envolvimento com a comunidade e seu desenvolvimento, g) Governança Organizacional, h) Combate à corrupção e i) Redução das desigualdades sociais. A exceção foi a CEMIG que não indicou o último tema como presente em seu compromisso.

No que se refere às questões GER 1.3 e GER 1.3.1, todas indicaram que mantêm programa de sensibilização e educação sobre o tema.

Apenas sete indicaram que o programa efetivamente atinge: a) Público interno em nível gerencial e lideranças, b) Público interno em todos os demais níveis, c) Fornecedores críticos, d) Todos os demais fornecedores, e) Consumidores e/ou clientes, f) Outras partes interessadas além das mencionadas acima. A COPEL respondeu que o programa não atinge Fornecedores críticos. A CEMIG respondeu que o programa não atinge todos os fornecedores.

Com relação à questão GER 1.3.2., sete empresas responderam que o programa de sensibilização e educação sobre o tema possui todos os itens da questão: a) Planejamento e implementação que atendem ao compromisso com o Desenvolvimento Sustentável; b) Planejamento e implementação integrados com a estratégia de sustentabilidade da companhia; c) Monitoramento e avaliação sistemática de resultados; d) Duração igual ou superior a dois anos.

Tabela 5: Questionário ISE – Dimensão Geral – Critério I Compromissos – Indicador 1 Compromisso Fundamental.

Sigla da Questão	Questão
GER 1.	O compromisso com o Desenvolvimento Sustentável está formalmente inserido na cultura e na estratégia da companhia?
GER 1.1.	Se SIM para a PERGUNTA 1, Este compromisso está formalmente expresso: a) Na Visão, ou declaração de natureza semelhante; b) Na Missão, ou declaração de natureza semelhante; c) No Código de Conduta que explicita valores e princípios que norteiam a operação da companhia; d) Nas políticas da organização; e) Nos objetivos e metas de desempenho socioambiental assumidos em documento público e formal; f) Nenhuma das anteriores.
GER 1.2.*	Se SIM para a PERGUNTA 1, assinale os temas expressamente contemplados neste compromisso: a) Respeito ao meio ambiente; b) Práticas leais de operação; c) Promoção dos Direitos Humanos; d) Melhoria das condições de trabalho, emprego e renda; e) Relações com clientes e consumidores; f) Envolvimento com a comunidade e seu desenvolvimento; g) Governança Organizacional; h) Combate à corrupção; i) Redução das desigualdades sociais; j) Nenhuma das anteriores.
GER 1.3.	Se SIM para a PERGUNTA 1, a companhia mantém programa de sensibilização e educação sobre o tema?
GER 1.3.1.	Se SIM para a PERGUNTA 1.3, este programa efetivamente atinge: a) Público interno em nível gerencial e lideranças; b) Público interno em todos os demais níveis; c) Fornecedores críticos; d) Todos os demais fornecedores; e) Consumidores e/ou clientes; f) Outras partes interessadas além das mencionadas acima.
GER 1.3.2.	Se SIM para a PERGUNTA 1.3, o programa é implementado de forma sistemática e estruturada, possuindo: a) Planejamento e implementação que atendem ao compromisso da companhia com o Desenvolvimento Sustentável; b) Planejamento e implementação integrados com a estratégia de sustentabilidade da companhia; c) Monitoramento e avaliação sistemática de resultados; d) Duração igual ou superior a dois anos; e) Nenhuma das anteriores.
GER 1.4.	Com relação ao compromisso expresso na PERGUNTA 1, indique as opções adotadas para sua divulgação ampla: a) Publicação na área de livre acesso do website da companhia; b) Publicação de versões adaptadas para públicos com necessidades específicas de acessibilidade; c) Publicação de versões adicionais, que facilitem sua compreensão, considerando peculiaridades e interesses específicos de diferentes partes interessadas; d) Nenhuma das anteriores.

Fonte: Questionário ISE (2017). \*As alternativas da questão representam os sete temas centrais da Norma ISO 26000, que trata de diretrizes sobre responsabilidade social. \*\*Compreende práticas anticorrupção; envolvimento político responsável; concorrência leal; promoção da responsabilidade social na cadeia de valor e respeito aos direitos de propriedade.



A ENGIE respondeu não possuir o item “b”, de planejamento e implementação integrados com a estratégia de sustentabilidade. A LIGHT respondeu não possuir o item “b”, de planejamento e implementação integrados com a estratégia de sustentabilidade e o item “c”, de monitoramento e avaliação sistemática de resultados.

Analisando as informações corporativas divulgadas pelas nove empresas em seus sítios eletrônicos, constata-se que todas essas expressam publicamente em sua missão o compromisso com a sustentabilidade e o bem-estar da sociedade.

A maioria das empresas também inclui o tema sustentabilidade em sua visão.

Pelos dados analisados, pode-se constatar que todas as empresas reconhecem a importância do tema sustentabilidade e se preocupam em lhe dar a devida visibilidade ao seu público interno e externo, inclusive para que possam estar em sintonia com as demais fornecedoras de energia do mercado.

Quanto ao compromisso público das empresas analisadas com o tema sustentabilidade, a Tabela 6 traz a visão e a missão das nove empresas objeto do estudo.

Para aferir o compromisso com a sustentabilidade, foi apurado também o investimento das empresas no meio ambiente, apresentado na Tabela 7.

É sabido que as empresas do setor de energia elétrica, por necessidade de suas atividades, efetuam investimentos ambientais, umas para cumprir obrigações, outras para demonstrar ao mercado suas boas práticas em desenvolvimento sustentável, ou mesmo por outros motivos. Todas as empresas analisadas divulgaram o valor dos seus investimentos no seu balanço social, sendo que a maioria delas apresentou o investimento exclusivo em meio ambiente e o identificou como valor despendido com a operação da empresa e com programas ou projetos externos, sem maiores detalhes. Embora a CPFL mencione em suas demonstrações financeiras várias ações que podem contribuir positivamente para um meio ambiente equilibrado, não especifica o investimento ou gasto exclusivamente ambiental. Pode ser observado no Relatório Anual de Sustentabilidade da CPFL que a empresa investiu, por exemplo, R\$ 44,5 milhões em Projetos de Desenvolvimento, porém não indica se tal investimento, pelo menos parcialmente, refere-se a questões ambientais. Houve investimento da CPFL, em 2017, em P&D das Geradoras, voltados ao meio ambiente, no valor de R\$ 3,337 milhões.

Tabela 6: Visão e Missão das empresas.

Empresa	Visão	Missão
AES TIETÊ E	Ser reconhecido pelos nossos clientes e acionistas como principal parceiro de soluções inovadoras de energia de forma segura, sustentável, confiável e acessível.	Promover o bem-estar e o desenvolvimento por meio do fornecimento seguro, sustentável e confiável de soluções de energia.
CELESC	Cumprir a sua função pública com rentabilidade, eficiência e reconhecimento da sociedade, com abrangência de atuação nacional e internacional.	Atuar de forma diversificada no mercado de energia, com rentabilidade, eficiência, qualidade e responsabilidade socioambiental.
CEMIG	Consolidar-se, nesta década, como o maior grupo do setor elétrico nacional em valor de mercado, com presença em gás, líder mundial em sustentabilidade, admirado pelo cliente e reconhecido pela solidez e performance.	Atuar no setor de energia com rentabilidade, qualidade e responsabilidade social.
COPEL	Ser referência nos negócios em que atua gerando valor de forma sustentável.	Prover energia e soluções para o desenvolvimento com sustentabilidade.
CPFL ENERGIA	Energia é essencial ao bem-estar das pessoas e ao desenvolvimento da sociedade. Nós acreditamos que produzir e utilizar energia de forma sustentável é vital para o futuro da humanidade.	Prover soluções energéticas sustentáveis, com excelência e competitividade, atuando de forma integrada à comunidade.
ELETRO-PAULO	Pulsando no mesmo ritmo, temos energia para chegar muito mais longe.	Promover o bem-estar e o desenvolvimento por meio de fornecimento seguro, sustentável e confiável de soluções de energia.
EDP ENERGIAS	Ser uma empresa global de energia renovável, líder em valor, criação, inovação e sustentabilidade.	Ser um líder de mercado a longo prazo no sector das energias renováveis, procurando obter credibilidade através da segurança, da criação de valor, da responsabilidade social, da inovação e do respeito pelo ambiente.
ENGIE BRASIL	Transformar a relação das pessoas com a energia para um mundo sustentável.	Oferecer soluções inovadoras e sustentáveis em energia.
LIGHT S/A	Ser a melhor empresa do setor elétrico, reconhecida pela rentabilidade, eficácia na gestão e qualidade dos serviços.	Prover energia e serviços com qualidade e de forma sustentável, contribuindo para o bem-estar e o desenvolvimento da sociedade.

Fonte: Relatório da administração das empresas (2017).

Tabela 7: Investimento em meio ambiente ano-base 2017.

Empresa	Receita líquida (RL) Mil R\$	Investimento Meio ambiente Mil R\$	% Sobre RL
AES TIETÊ E	1.728.125	14.486	0,83
CELESC	7.091.235	202.179	2,85
CEMIG	21.711.690	38.311	0,18
COPEL	14.024.573	982.318	7,00
CPFL ENERGIA	26.744.905	1.001.550*	-
ELETROPAULO	13.168.500	75.355	0,57
EDP ENERGIAS	12.373.375	89.060	0,70
ENGIE BRASIL	7.009.957	32.142	0,46
LIGHT S/A	11.314.559	60.459	1,00

Fonte: Balanço Social das Demonstrações Financeiras das empresas controladoras (2017). \*Valor do investimento total da CPFL indicado nas Demonstrações Financeiras de 2017 sem discriminar detalhes.

Diferentemente da maioria das empresas analisadas, foram encontradas três que informam alguns detalhes a mais sobre seu investimento em meio ambiente nas demonstrações financeiras. A ENGIE, por exemplo, apontou ter investido em projeto de educação ambiental em comunidades, preservação ou recuperação de ambientes degradados e outros. Por sua vez, a AES TIETÊ indicou se tratar de investimento em licenciamento e programas ambientais, gestão operacional, Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e projetos de P&D. A ELETROPAULO assinalou que seus investimentos em meio ambiente foram realizados para gestão de arborização urbana, gestão de resíduos, licenciamentos e compensações ambientais, gestão de passivos ambientais, manutenção de áreas verdes, treinamentos e comunicação. A LIGHT informou, em seu relatório anual, que o investimento se deu para manutenção e segurança ambiental, licenciamento e atendimento à legislação, implantação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), reflorestamento e contenção de taludes e encostas, remoção de plantas aquáticas e pesquisa e desenvolvimento.

A COPEL divulgou os indicadores ambientais como sendo investimentos relacionados com as operações da empresa e em programas e/ou projetos externos. Do mesmo modo procedeu a CELESC.

Na Tabela 7, foi destacado o percentual que o valor do investimento em meio ambiente representa sobre o montante da receita líquida divulgada pelas empresas nas suas demonstrações financeiras de dezembro de 2017. Os dados evidenciaram que o percentual chega a ser menor do que 1% para a maioria das empresas, sendo que a COPEL apresentou o maior percentual de investimento, a saber, 7% do valor de sua receita líquida. Com relação à CPFL, não foram encontrados os dados nos documentos pesquisados para fazer o estudo comparativo.

## 5 Conclusão

De acordo com os anseios da sociedade e do meio empresarial, o conceito de desenvolvimento sustentável vem se aprimorando ao longo do tempo, num processo contínuo de reavaliação da do crescimento econômico atrelado ao social e ao ambiental.

Este estudo teve como objetivo principal analisar e comparar o perfil das empresas do setor elétrico participantes do ISE 2018 e seu compromisso público com a sustentabilidade, pois esse ramo empresarial é o mais representativo da carteira contando com nove empresas de um total de trinta. Para subsidiar a conclusão, foi utilizada uma amostra de nove empresas e foram coletados seus dados públicos e disponibilizados em dezembro de 2017.

Este trabalho traz a conclusão de que, no cenário nacional, as empresas do ramo de energia elétrica aderentes ao ISE tem bastante comprometimento com o tema sustentabilidade corporativa, contribuem voluntariamente para a aplicação e disseminação de práticas sustentáveis e para o investimento em ações voltadas para o meio ambiente, visando a atenuar o impacto que suas próprias atividades podem gerar no meio ambiente e na sociedade, bem como atrair a confiança de investidores que buscam evidências de boas práticas em sustentabilidade empresarial.

Os resultados possibilitam entender e concluir que o ISE se tornou uma ferramenta importante para a avaliação do comprometimento voluntário das empresas com a sustentabilidade e, em especial, do setor elétrico, muito afetado por toda uma legislação e regulação vigente.

Foi constatado não haver diferença significativa no perfil e no comprometimento das empresas do setor elétrico integrantes da carteira do ISE de 2018 com o tema sustentabilidade, da forma como está divulgado em seus documentos corporativos e em informativos de sites eletrônicos avaliados.

Analisando características das empresas objeto do estudo, denota-se que a maioria tem sua sede localizada na região sudeste do Brasil, sendo esta a mais industrializada de todas.

Observou-se que todas as empresas do ramo de energia elétrica integrantes do ISE 2018 são de grande porte. Em sua maioria, as empresas analisadas possuem o maior nível de governança corporativa da listagem da B3, demonstrando que boas práticas de governança levam a boas práticas de sustentabilidade empresarial.

Foi verificado que há pouca diferença entre a quantidade de empresas privadas (cinco) e a de empresas sob controle estatal (quatro). Embora se tenha identificado que a maioria das empresas privadas possui melhor nível de governança corporativa na listagem da B3, isso não significou que o menor nível das empresas de controle estatal seja um empecilho para integrar a carteira do ISE, como o fizeram em 2018.

Por outro lado, quando analisados por setor econômico, foram reveladas diferenças significantes no investimento em meio ambiente e sua representação percentual em relação à receita líquida das empresas, de maneira que, na maioria delas, representa menos de 1%.

De maneira geral pode ser constatada uma evolução constante dos critérios de avaliação do ISE, exigindo uma atualização das empresas no tocante ao tema da sustentabilidade, inclusive propiciando o surgimento de um novo modelo do setor elétrico para o futuro, não só

cumpridor da legislação, mas também preocupado em aderir voluntariamente aos procedimentos de boas práticas sustentáveis, visando a obter bons resultados em indicadores específicos para as empresas e que reflitam positivamente frente à sociedade e ao mercado no qual atua.

Avaliar anualmente o desempenho da empresa participante da carteira do ISE se torna item obrigatório para aquela que pretende manter uma boa posição no mercado empresarial atual mostrando seu comprometimento com sustentabilidade corporativa será visto com muito bons olhos pela sociedade, pelos investidores, pelos empregados e pelo governo, diante do cenário internacional que vem se configurando ao longo dos anos em busca de uma garantia da qualidade de vida para as futuras gerações.

Apesar dos resultados obtidos, não se pode ignorar que o presente trabalho apresenta limitações à quantidade de empresas da amostra analisada, ao setor escolhido, ao período abrangido e às variáveis adotadas para a análise, tendo em vista que muitos podem ser os potenciais indicativos de compromisso das empresas com a sustentabilidade.

Destarte, sugerem-se futuros estudos com uma amostra maior, com comparação entre setores empresariais, com outras técnicas de pesquisa, com outros indicadores, e até com a finalidade de contribuir para a melhoria do planejamento estratégico das empresas e seu nível de comprometimento com todos os pilares da sustentabilidade.

## Referências

- [1] BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 19 jan. 2019.
- [2] BRASIL. **Lei 9.427**, de 26 de dezembro de 1996. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9427compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9427compilada.htm)>. Acesso em: 30 jan. 2019.
- [3] BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). **Resolução 444**, de 26 de outubro de 2001. Instituiu o Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica. Disponível em: <[http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/leitura\\_arquivo/arquivos/Resolucao444.pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/leitura_arquivo/arquivos/Resolucao444.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2019.
- [4] VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006, 256 p.
- [5] TACHIZAWA, E. T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2015, 450 p.
- [6] TUPY, O. **Investimentos em meio ambiente, responsabilidade social e desempenho econômico-financeiro de empresas no Brasil**. Revista de Estudos Politécnicos, v. 6, n. 10, p. 73-86, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/tek/n10/n10a05.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2018.
- [7] CAVALCANTI, C. **Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica**. Estudos Avançados, v. 26, n. 74, p. 35-50, dez. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142012000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100004)>. Acesso em: 20 jun 2018.
- [8] VEIGA, J. E. **Indicadores de sustentabilidade**. Estudos Avançados, v. 24, n. 68, p. 39-52, fev. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100006)>. Acesso em: 20 jun 2018.
- [9] BIDERMAN, R.; BRITO, R.; MONZONI, M. **Finanças Sustentáveis e o Caso do Índice de Sustentabilidade Empresarial**. In: Anais do IX Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais: SIMPOI 2006. São Paulo: FGV-EAESP, 2006. Disponível em: <[http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/18495/GVces\\_Monzoni%3b%20Biderman%3b%20Brito.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/18495/GVces_Monzoni%3b%20Biderman%3b%20Brito.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em 2 jun. 2018.
- [10] BARBOSA, P. R. A. **Índice de sustentabilidade empresarial da bolsa de valores de São Paulo (ISEBOVESPA): exame da adequação como referência para aperfeiçoamento da gestão sustentável das empresas e para formação de carteiras de investimento orientadas por princípios de sustentabilidade corporativa**. 2007. 148 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro. 2007. Disponível em: <[http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Paulo\\_Barbosa.pdf](http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Paulo_Barbosa.pdf)>. Acesso em: 21 jun. 2018.
- [11] SILVA, L. A.; QUELHAS, O. L. G. **Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto**. Gestão e Produção, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 385-395, set./dez. 2006.
- [12] SOUTO, C. V. **A diplomacia do interesse nacional : a política externa do governo Médiçi**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2013, 171 p.
- [13] MEADOWS, D.; MEADOWS, D.; RANDERS, J.; BEHRENS III, W. **The Limits of Growth**. New York: Universe Books, 1972, 211 p. [14] CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). **Agenda 21**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995, 472 p.
- [15] COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. 2. ed. Tradução de Our common future. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, 430 p.
- [16] MARCONDES, A. W.; BACARJ, C. D. **ISE: sustentabilidade no mercado de capitais**. São Paulo: Report Editora, 2010, 173 p.
- [17] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2019.
- [18] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONUBR). **Conferência das Nações Unidas sobre Mudança de Clima – COPE21/CMP11**. Paris, 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/cop21/>>. Acesso em: 31 mar. 2019.
- [19] UNITED NATIONS (UN). **Adoption of the Paris agreement**. Framework convention on climate change. Conference of the Parties. Twenty-first session, dez. 2015. Disponível em: <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/I09r01.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2019.

- [20] DONAIRE, D. **Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa.** Revista de Administração de Empresas - RAE, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 68-77, mar./abr. 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v34n2/a08v34n2.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- [21] CIOCA, L.-I., IVASCU, L., RADA, E. C., TORRETTA, V., IONESCU, G. **Sustainable development and technological impact on CO2 reducing conditions in Romania.** Sustainability, v. 7, p. 1637-1650, fev. 2015. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/280979422\\_Sustainable\\_Development\\_and\\_Technological\\_Impact\\_on\\_CO2\\_Reducing\\_Conditions\\_in\\_Romania](https://www.researchgate.net/publication/280979422_Sustainable_Development_and_Technological_Impact_on_CO2_Reducing_Conditions_in_Romania)>. Acesso em: 29 jan. 2019.
- [22] MACHADO, M. A. V., MACEDO, M. A. S.; MACHADO, M. R.; SIQUEIRA, J. R. M. **Análise da relação entre investimentos socioambientais e a inclusão de empresas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA.** Revista de Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, v. 14, n. 32, p. 141-156, abr. 2012. Disponível em: <[dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4403065.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4403065.pdf)>. Acesso em: 3 jun. 2018.
- [23] LACERDA, C. S.; CÂNDIDO, G. A. **Modelos de indicadores de sustentabilidade para gestão de recursos hídricos.** In: LIRA, WS., and CÂNDIDO, GA., orgs. Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, p. 13-30, 2013. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/bxj5n/pdf/lira-9788578792824-01.pdf>>. Acesso em: 3 jun. 2018.
- [24] CRISTÓFALO, R. G.; AKAKI, A. S.; ABE, T. C.; MORANO, R. S.; MIRAGLIA, Simone; G. K. M. **Sustentabilidade e o mercado financeiro: estudo do desempenho de empresas que compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE).** Revista de Gestão do Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, v. 23, p. 286-297, out./dez. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616305975?via%3Dihub>>. Acesso em: 21 jun. 2018.
- [25] CDP. CARBON DISCLOSURE PROJECT. Disponível em: <[www.cdpla.net/](http://www.cdpla.net/)>. Acesso em: 30 mar 2019.
- [26] BM&FBOVESPA. **Índice de Sustentabilidade Empresarial.** Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&Idioma=pt-br>>. Acesso em: 5 jun.2018.
- [27] CARVALHO, P. G. M. D.; BARCELLOS, F. C. **Mensurando a sustentabilidade.** In: MAY, P. H. (Org.). Economia do meio ambiente. 2. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Cap. 5, p. 99-132.
- [28] IVASCU, L., CIOCA, L.-I., RUS, S., **Sustainable development influence on the competitive advantage of companies.** In: 27th International Business Information Management Association Conference - Innovation Management and Education Excellence Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth: IBIMA, 2016, Milan, Italy, p. 510-517, maio 2016.
- [29] CASAREJOS, F., FROTA, M. N., ROCHA, J. E., SILVA, W. R., BARRETO, J. T. **Corporate sustainability strategies: A case study in Brazil focused on high consumers of electricity.** Sustainability, MDPI, Open Access Journal, v. 8, 791, pp. 1-20, ago. 2016. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2071-1050/8/8/791/pdf>>. Acesso em 30 jan. 2019.
- [30] MACEDO, F.; BARBOSA, H.; CALLEGARI, I.; MONZONI, M.; SIMONETTI, R. **O valor do ISE: principais estudos e a perspectiva dos investidores, 2012.** Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/O-Valor-do-ISE.pdf>>. Acesso em: 29 maio. 2018.
- [31] XIAO, C., WANG, Q., VAN DER VARRT, T., VAN DONK, D.P. **When Does Corporate Sustainability Performance Pay off? The Impact of Country-Level Sustainability Performance.** Ecological Economics, v. 146, p. 325-333, abr. 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092180091631607X>>. Acesso em 29 jan. 2019.
- [32] WANG, Y.-S., CHEN, Y.-J., **Corporate social responsibility and financial performance: event study cases,** Journal of Economic Interaction and Coordination, v. 12, p. 193-219, jul. 2017. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11403-015-0161-9>>. Acesso em: 31 jan. 2019.
- [33] MARCONDES, A. W.; BACARJ, C. D. **ISE: sustentabilidade no mercado de capitais.** 1. ed. São Paulo: Report Editora, 2010. 173 p.
- [34] MACEDO, F.; BARBOSA, H.; CALLEGARI, I.; MONZONI, M.; SIMONETTI, R. **O valor do ISE: principais estudos e a perspectiva dos investidores, 2012.** Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/O-Valor-do-ISE.pdf>>. Acesso em: 29 maio. 2018.
- [35] ELKINGTON, J. **Canibais com Garfo e Faca.** Tradução de Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business. São Paulo: Makron Books, 2011, 488 p.
- [36] BM&FBOVESPA. **Índice de Sustentabilidade Empresarial.** Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&Idioma=pt-br>>. Acesso em: 5 jun.2018.
- [37] NUNES, J. G.; TEIXEIRA, A. J. C.; NOSSA, V.; GALDI, F. C. **Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice BM&F Bovespa de Sustentabilidade Empresarial.** BASE - Revista de Administração e Contabilidade, UNISINOS, São Leopoldo, v. 7, n. 4, p. 328-340, out./dez. 2010.
- [38] HACKSTON, D.; MILNE, M. J. **Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies.** Accounting, Auditing & Accountability Journal, University of Otago, Dunedin, New Zealand, v. 9, n. 1, p. 77-108, mar. 1996. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/09513579610109987>>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- [39] KENT, P.; CHAN C. **Application of stakeholder theory to the quantity and quality of Australian voluntary corporate environmental disclosures.** (Working Paper Series). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.447901>>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- [40] SCHRIPPE, P., Ribeiro, J.L.D., 2019. **Preponderant criteria for the definition of corporate sustainability based on Brazilian sustainable companies,** Journal of Cleaner Production, v. 209, p. 10-19, fev. 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618330075>>. Acesso em: 31 jan. 2019.

- [41] ALMEIDA, F. M.; MELO, E. C.; 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, Universidade Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, v. 4, n. 3, p. 95-112, set./dez. 2012. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/30188/19544>>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- [42] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012, 277 p.
- [43] ROBERTS, C. **Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of stakeholder theory.** Accounting, Organizations and Society, v. 17, n. 6, p. 595-612, ago. 1992. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90015-K](http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682(92)90015-K)>. 1992. Acesso em: 11 jun. 2018.
- [44] DIERKES, M.; PRESTON, L. 1977. **Corporate social accounting and reporting for the physical environment: A critical review and implementation proposal.** Accounting, Organizations and Society, v. 2, n. 1, p. 3-22, 1977. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0361368277900034>>. Acesso em: 11 jun. 2018.
- [45] SARLO NETO, A. **A reação dos preços das ações à divulgação dos resultados contábeis: evidências empíricas sobre a capacidade informacional da contabilidade no mercado brasileiro.** 2004. Dissertação (Mestrado). Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2004, 243 p.
- [46] BM&FBOVESPA (B3). **B3 divulga a 13ª carteira do ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial.** São Paulo, 23 nov. 2017. Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/noticias/2018.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/noticias/2018.htm)>. Acesso em: 8 maio 2018.
- [47] BM&FBOVESPA. **Carteira Teórica do ISE.** Consulta por setor de atuação. Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-composicao-da-carteira.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-composicao-da-carteira.htm)>. Acesso em: 8 maio 2018.
- [48] ANEEL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.** Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/distribuicao2>>. Acesso em: 30 mar 2019.
- [49] ANEEL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Agentes de Geração.** Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/AgenteGeracao/agentegeracao.cfm>>. Acesso em: 30 mar 2019. [43] BM&FBOVESPA (B3). **Empresas Listadas.** Consulta por Setor de Atuação. Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm)>. Acesso em: 30 maio 2018.
- [50] SEBRAE-SC. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina. **Critério de Classificação de empresas.** Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>>. Acesso em: 20 jun. 2018.
- [51] BRASIL. **Lei 11.638/2007.** Estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm)>. Acesso em: 30 maio 2018.
- [52] BM&FBOVESPA. **Segmentos de listagem.** Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/listagem/acoes/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/listagem/acoes/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/)>. Acesso em 4 jun. 2018.
- [53] LEONETI, A.; NIRAZAWA, A.; OLIVEIRA, S. **Proposta de índice de sustentabilidade como instrumento de autoavaliação para micro e pequenas empresas (MPes).** Revista de Gestão – REGE, São Paulo, v. 23, n. 4, 2016, p. 349-361. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/129041/125696>>. Acesso em: 15 jun. 2018.
- [54] ISE. **Índice de sustentabilidade empresarial. Questionários ISE 2017/2018.** Disponível em: <<http://ise10.s3.amazonaws.com/questionnaires/2017/ISE%202017%20-%20Dimens%C3%A3o%20Geral.pdf>>. Acesso em: 4 jun. 2018.