



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PESQUISAS HIDRÁULICAS E ESCOLA DE ENGENHARIA
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

MARTINA BICHEV KOREN

**ANÁLISE INTEGRADA DE BOAS PRÁTICAS EM ESG:
EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA
PARTICIPANTES DA CARTEIRA ISE B3**

Porto Alegre

Agosto 2023

MARTINA BICHEV KOREN

**ANÁLISE INTEGRADA DE BOAS PRÁTICAS EM ESG: EMPRESAS DO
SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA PARTICIPANTES DA CARTEIRA ISE B3**

TRABALHO DE CONCLUSÃO
APRESENTADO AO CURSO DE
ENGENHARIA AMBIENTAL DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE DO SUL COMO PARTE DOS
REQUISITOS PARA A OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE ENGENHEIRO AMBIENTAL.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Ângela de Moura Ferreira Danilevicz

Porto Alegre

Agosto 2023

CIP - Catalogação na Publicação

Bichev Koren, Martina

ANÁLISE INTEGRADA DE BOAS PRÁTICAS EM ESG: EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA PARTICIPANTES DA CARTEIRA ISE B3 / Martina Bichev Koren. -- 2023.

61 f.

Orientadora: Ângela de Moura Ferreira Danilevicz.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Curso de Engenharia Ambiental, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Relatórios de Sustentabilidade. 2. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). 3. Setor Elétrico Brasileiro (SEB). I. de Moura Ferreira Danilevicz, Ângela, orient. II. Título.

MARTINA BICHEV KOREN

ANÁLISE INTEGRADA DE BOAS PRÁTICAS EM ESG: EMPRESAS DO SETOR DE
ENERGIA ELÉTRICA PARTICIPANTES DA CARTEIRA ISE B3

Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul defendido e aprovado em 01/09/2023 pela Comissão avaliadora constituída pelos professores:

Banca Examinadora:

.....
Prof.^a Dr.^a Ângela de Moura Ferreira Danilevicz - Orientador

.....
Prof. Dr. Maurício Andrades Paixão – Departamento de Obras Hidráulicas

.....
Rosângela Viegas Maraschin – Doutora em Economia do Desenvolvimento na
PUC-RS

Conceito:.....

Dedico este trabalho a minha avó Ieda.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Professora Ângela, orientadora deste trabalho, pelo tempo dedicado, paciência e aprendizado durante todo este processo.

Agradeço aos meus pais, Olga e Sergio, por todo o apoio durante minha graduação e estudos, assim como pela motivação, acolhimento e ensinamentos ao longo de toda minha vida.

Aos professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em especial da Escola de Engenharia e Instituto de Pesquisas Hidráulicas, por todo o conhecimento passado ao longo deste caminho.

Também agradeço a toda minha família e amigos, pela compreensão e incentivo que permitiram a conclusão deste trabalho.

RESUMO

Este estudo propõe-se a analisar as práticas de *Environmental, Social and Governance* (ESG) reportadas pelas empresas do setor de energia elétrica, visando obter um conjunto com as potenciais boas práticas recorrente para configurar material de suporte para as empresas que queiram implementar o ESG. Para atingir os objetivos propostos, a análise foi realizada considerando as empresas reincidentes nas últimas quatro carteiras do processo ISE B3 e pertencentes ao setor de energia elétrica, resultando em seis empresas. Desse total, três são sociedades de economia mista e três são empresas privadas. A obtenção das informações foi realizada através dos relatórios anuais das empresas referentes ao ano da carteira ISE B3 vigente. Para o levantamento de boas práticas nos relatórios e posterior tabulação, utilizou-se da correspondência entre os tópicos do reporte GRI e as dimensões do processo ISE B3. Esse levantamento resultou em cento e trinta e cinco boas práticas de ESG, distribuídas nas cinco dimensões: vinte e cinco boas práticas na dimensão Capital Humano; trinta e sete boas práticas na dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão; dezessete boas práticas na dimensão Modelo de Negócio e Inovação; vinte e seis boas práticas na dimensão Capital Social; e trinta boas práticas na dimensão Meio Ambiente. A análise integrada verificou o perfil de atendimento das empresas em cada uma das dimensões analisadas e a taxa de atendimento média apresentada por cada grupo (sociedades de economia mista e empresas privadas). Foi verificado que as maiores taxas de atendimento das empresas estão concentradas na dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão, correspondendo a cinco dentre as seis empresas. As menores taxas de atendimento estavam distribuídas entre todas as dimensões, exceto Governança Corporativa e Alta Gestão. Considerando o atendimento global de cada empresa, as taxas variaram na faixa entre 45,94% e 66,63. Dentre os grupos, a taxa média de atendimento das sociedades de economia mista foi de 57% e a das empresas privadas foi de 53,39%. Além disso, como resultado obtido, foi consolidado o conjunto de potenciais boas práticas de ESG para o setor de energia elétrica, constituído pelas práticas recorrentes reportadas por todas as empresas. Esse compilado totalizou vinte e uma boas práticas: quatorze da dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão; três da dimensão Meio Ambiente; duas da dimensão Capital Social; uma da dimensão Capital Humano; e uma da dimensão Modelo de Negócio e Inovação.

Palavras-chave: sustentabilidade, práticas de ESG, setor de energia elétrica, ISE B3.

ABSTRACT

This study proposes to analyze the *Environmental, Social and Governance* (ESG) practices reported by companies in the electricity sector, aiming to obtain a set of potential recurring good practices to configure support material for companies that want to implement ESG . To achieve the proposed objectives, the analysis was carried out considering the repeat offenders in the last four portfolios of the ISE B3 process and belonging to the electric energy sector, resulting in six companies. Of this total, three are mixed-capital companies and three are private companies. The information was obtained through the companies' annual reports for the year of the current ISE B3 portfolio. For the survey of good practices in the reports and subsequent tabulation, the correspondence between the topics of the GRI report and the dimensions of the ISE B3 process was used. This survey resulted in one hundred and thirty-five good ESG practices, distributed in five dimensions: twenty-five good practices in the Human Capital dimension; thirty-seven good practices in the Corporate Governance and Senior Management dimension; seventeen good practices in the Business Model and Innovation dimension; twenty-six good practices in the Social Capital dimension; and thirty good practices in the Environment dimension. The integrated analysis verified the service profile of the companies in each of the analyzed dimensions and the average service rate presented by each group (mixed economy companies and private companies). It was verified that the highest attendance rates of the companies are concentrated in the Corporate Governance and Senior Management dimension, corresponding to five among the six companies. The lowest service rates were distributed among all dimensions, except Corporate Governance and Senior Management. Considering the global service of each company, the rates varied between 45.94% and 66.63. Among the groups, the average service rate for mixed capital companies was 57% and that for private companies was 53.39%. In addition, as a result, the set of potential good ESG practices for the electricity sector was consolidated, consisting of recurrent practices reported by all companies. This compilation totaled twenty-one good practices: fourteen from the Corporate Governance and Senior Management dimension; three from the Environment dimension; two from the Social Capital dimension; one from the Human Capital dimension; and one from the Business Model and Innovation dimension.

Keywords: sustainability, ESG practices, electricity sector, ISE B3.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estrutura do trabalho.....	17
Figura 2. Etapas da pesquisa.....	27
Figura 3. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Capital Humano.....	35
Figura 4. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão.	39
Figura 5. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Modelo de Negócio e Inovação.	43
Figura 6. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Capital Social.....	46
Figura 7. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Meio Ambiente.....	50
Figura 8. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas.	51
Figura 9. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas das sociedades de economia mista.....	52
Figura 10. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas das empresas privadas.	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Caracterização das empresas selecionadas para pesquisa.	27
Quadro 2. Caracterização dos relatórios verificados.	32
Quadro 3. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Capital Humano.	33
Quadro 4. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão,	36
Quadro 5. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Modelo de Negócio e Inovação.	41
Quadro 6. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Capital Social.	44
Quadro 7. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Meio Ambiente.	47
Quadro 8. Perfil de atendimento às boas práticas levantadas.	51
Quadro 9. Conjunto de potenciais boas práticas de ESG.	53

LISTA DE SIGLAS

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica

CDP - Carbon Disclosure Program

CMMAD - Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente

EPE - Empresa De Pesquisa Energética

ESG - *Environmental, Social and Governance*

GRI - Global Reporting Initiative

ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial

MME - Ministério de Minas e Energia

ODSs - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico

ONU - Organização das Nações Unidas

SEB - Setor Elétrico Brasileiro

SIN - Sistema Interligado Nacional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Tema e justificativa do tema	14
1.2 Objetivos	16
1.3 Estrutura do trabalho.....	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Relatórios de Sustentabilidade	18
2.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3).....	21
2.3 Setor Elétrico Brasileiro (SEB).....	23
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	25
3.1 Contexto de Pesquisa	25
3.2 Classificação de Pesquisa	26
3.3 Método de Pesquisa	26
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.1 Identificação de empresas	29
4.1.1. Empresa 1 (E1)	29
4.1.2. Empresa 2 (E2).....	30
4.1.3. Empresa 3 (E3)	30
4.1.4. Empresa 4 (E4)	31
4.1.5. Empresa 5 (E5)	31
4.1.6. Empresa 6 (E6)	31
4.2 Levantamento de boas práticas de ESG.....	32
4.2.1. Dimensão Capital Humano.....	32
4.2.2. Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão	36
4.2.3. Dimensão Modelo de Negócio e Inovação.....	41
4.2.4. Dimensão Capital Social	43
4.2.5. Dimensão Meio Ambiente.....	47
4.3 Análise integrada do perfil de atendimento às boas práticas levantadas.....	50
4.4 Geração de um conjunto de potenciais boas práticas de ESG	53
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

1. INTRODUÇÃO

No contexto histórico, a descoberta e posterior utilização e aperfeiçoamento da energia elétrica foi essencial para o desenvolvimento da sociedade no formato que está estruturado hoje em dia. Arruda e Santos (2022) evidenciam a relevância de estudos sobre o setor de energia, em especial de energia elétrica, sob a perspectiva tanto do seu consumo e disponibilidade ininterrupta, bem como pela sua importância como segmento econômico.

O cenário brasileiro atual, em sua matriz energética, apresenta uma oferta interna de eletricidade representada, majoritariamente, por fontes renováveis (78,1%). Este percentual considera a produção nacional e as importações, destacando-se a fonte hídrica, que corresponde a 53,4% do total dessa oferta interna (EPE, 2021). Ainda que, no Brasil, o desenvolvimento da geração de energia elétrica tenha sido mais focado na utilização de recursos hídricos (HECK; LIMA, 2022), essa matriz baseada em recursos renováveis também apresenta impactos socioeconômicos negativos consideráveis. Esses impactos são decorrentes, principalmente, devido à necessidade de projetos de infraestrutura vultuosos (VELASCO, 2022).

Esses projetos de infraestrutura, geralmente, envolvem uma tomada de decisão considerando diferentes critérios e, no que tange a fatores de sustentabilidade, tende a ser um processo ainda mais complexo. Isso porque o conceito de sustentabilidade, ao incluir o aspecto social, ambiental e econômico, pode resultar num cenário complexo de interações e conflitos que deve ser balanceado. Para isso, a aplicação de *trade-offs* como mecanismos de suporte para avaliação desses fatores de sustentabilidade frente aos objetivos do projeto se torna essencial (DE MAGALHÃES; DANILEVICZ; PALAZZO, 2019). Isso também é observado no contexto do setor de energia elétrica, em que os impactos inerentes ao processo de instalação e operação devem ser abordados e tratados de maneira a permitir a sua mitigação, sem que as metas do setor sejam comprometidas.

Então, com a matriz energética estabelecida, tornou-se necessário promover um uso eficaz e eficiente, com viabilidade técnica, econômica e ambiental dessa energia elétrica. Assim, foi criada a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), instituída através da Lei nº 9.427 (1996) e do Decreto nº 2.335 (1997), com o objetivo de

regulamentar e fiscalizar os processos de produção, transmissão, distribuição e comercialização. Essa busca pelo equilíbrio entre os aspectos ambiental, social e econômico, atrelada à máxima otimização do processo, revela a presença da sustentabilidade no referido setor. Além disso, com a entrada da agência reguladora do setor, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), ampliou-se as exigências de comunicação dos resultados oriundos de ações de sustentabilidade no setor de energia elétrica, a partir dos anos 2000 (VELASCO, 2022). Por outro lado, em 2015, com a publicação da Agenda 2030 foram instituídos os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e as 169 metas relacionadas à prosperidade global de maneira sustentável (ONU, 2015) que igualmente foram abordados pelo setor nesses relatórios.

Neste contexto, surge pela primeira vez, em 2004, no relatório *Who Cares Wins* (THE GLOBAL COMPACT, 2004), o termo em inglês *Environmental, Social and Governance* (ESG), que significa Ambiental, Social e Governança. O termo exprime a ideia de esforço coletivo para o atendimento das metas propostas, havendo diretrizes e recomendações para melhor integração entre esses três elementos para o desenvolvimento corporativo (MIRANDA; FRECHIANI, 2021).

Desta maneira, verifica-se que as preocupações direcionadas à realização de ações ambientais, sociais e de governança estão presentes no âmbito dos negócios (SILVA; BARRETO, 2022) há tempos. O que não é diferente no setor elétrico. E uma das maneiras de demonstrar esta preocupação para os clientes é através de relatórios de sustentabilidade ou através da visibilidade que o ISE B3 possibilita. O ISE B3 representa um indicador do comprometimento das empresas com a sustentabilidade empresarial, as quais passaram por um processo de seleção específico, no qual se consideram os três elementos do ESG (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021a; BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b). Dentre as empresas que participam da carteira sustentável brasileira, as do setor elétrico representam um percentual de 15,94% no total (ISE B3, 2022).

1.1 Tema e justificativa do tema

O tema do presente trabalho está atrelado a boas práticas de ESG que contribuem para o desenvolvimento sustentável de empresas do Setor Elétrico Brasileiro (SEB), constantes na carteira do ISE B3 (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3],

2021a; BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b). A relevância desse setor é justificada por proporcionar um serviço imprescindível na atualidade (AMARAL, 2021; MÜLLER; DA SILVA, 2022). E, apesar da matriz energética brasileira possuir significativo foco em fontes renováveis, essas operações geram consideráveis impactos ambientais e socioeconômicos, com potenciais resultados diretamente atrelados ao meio ambiente (DE SOUZA, 2022; VELASCO, 2022).

Esses impactos socioambientais precisam ser monitorados, o que ocorre por meio de reportes obrigatórios, regulados e demandados pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (AMARAL, 2021). Por outro lado, também existe a possibilidade de obtenção de visibilidade de marca e imagem de sustentabilidade empresarial através da realização de relatórios não obrigatórios. Dentre esses pode ser citado o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) da Bolsa de Valores brasileira, no qual são detalhadas as práticas de ESG realizadas pelas organizações (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021a; BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b).

Nos últimos quatro anos, as empresas de energia elétrica corresponderam ao setor mais significativo dessa carteira, em número de participantes. Em cada um dos anos analisados, representaram aproximadamente 20% do total de empresas listadas (ISE B3, 2022).

Diferentes estudos abordaram a questão do reporte sobre elementos ESG no setor de energia elétrica, sob a ótica estratégica para informação às partes interessadas, do inglês *stakeholders*. Amaral (2021), por exemplo, verificou o nível de evidenciação ambiental dos relatórios de empresas pertencentes à carteira ISE B3, a partir de suas respostas no Global Reporting Initiative (GRI), um dos modelos de relatório adotado pelo ISE B3. Esse nível de evidenciação ambiental é resultante do comparativo entre os indicadores ambientais considerados nos relatórios de sustentabilidade e o total de indicadores ambientais previstos no modelo GRI selecionado. Assim, o estudo focou em como ocorre a divulgação das práticas ambientais das empresas e no grau de atendimento ao modelo GRI em que foram baseados os relatórios de sustentabilidade.

De Souza (2022) analisou informações reportadas pelas empresas do SEB, com ênfase nas questões econômico-financeiras, com o intuito de identificar o grau de comparabilidade entre as iniciativas que constam nos Relatos Integrados. Para esse objetivo, foram elencados fatores de comparabilidade de acordo com a estrutura do relatório, incluindo ações, indicadores e informações divulgadas. Müller e da Silva (2022), por outro lado, avaliaram a relação entre o desempenho econômico-financeiro

de empresas e a implementação de práticas de ESG. Nesse estudo, foram utilizadas variáveis para análise do retorno do investimento em sustentabilidade empresarial, como indicadores de rentabilidade e de mercado,

Observa-se que os estudos apresentados têm sua tônica em questões financeiras como suporte ao processo decisório interno de investimento em novas ações socioambientais ou para um processo externo de impacto na sua imagem socioambiental, seja para captação de consumidores ou de investidores na carteira da empresa. Desta maneira, o presente trabalho identificou uma lacuna de pesquisa para a verificação da relação entre a reincidência de empresas do SEB listadas no ISE B3 e as suas práticas de ESG. A questão levantada é sobre quais boas práticas foram reportadas por todas as empresas do setor de energia elétrica aprovadas nos últimos quatro processos seletivos do ISE B3. Assim, espera-se contribuir com o levantamento de informações acerca do tema, consolidando material de suporte para outras empresas do setor que busquem implementação do ESG dentro do seu contexto.

1.2 Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho é o de propor um conjunto de potenciais boas práticas de ESG associadas ao setor de energia elétrica que contribuem para a sua transição ao desenvolvimento sustentável, a partir das práticas de ESG recorrentes reportadas pelas empresas reincidentes na carteira ISE B3.

Esse objetivo geral deu origem a objetivos específicos, quais sejam:

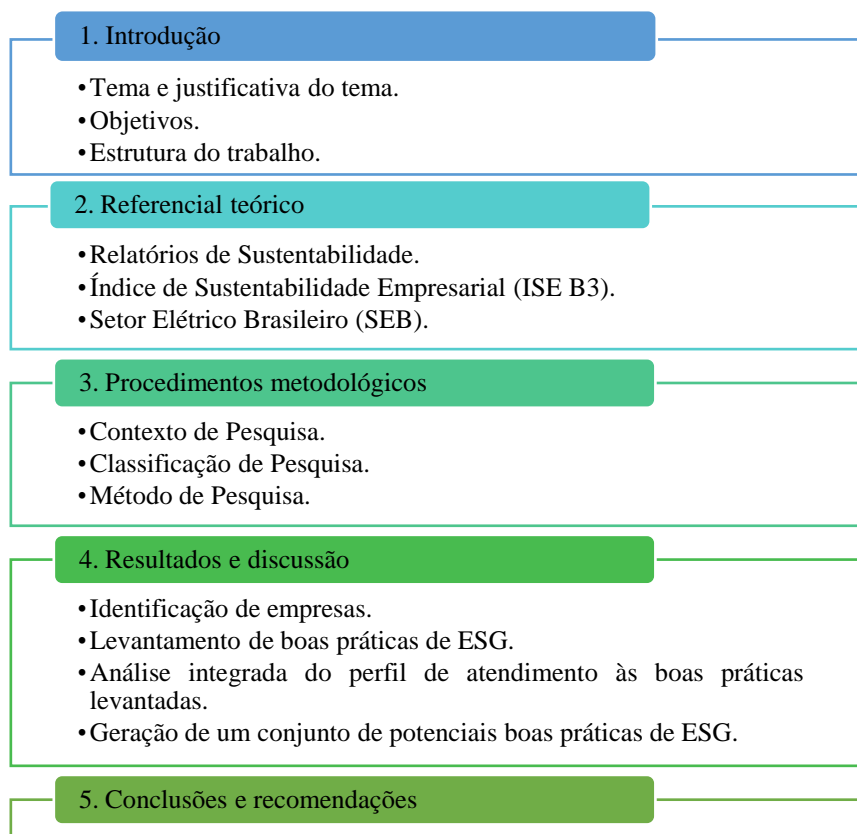
- Identificar as práticas de ESG reportadas pelas empresas do setor de energia elétrica analisadas.
- Analisar o perfil de atendimento das empresas às práticas de ESG apresentadas nos relatórios anuais avaliados.

1.3 Estrutura do trabalho

O trabalho que segue está estruturado em 5 capítulos, conforme apresentado na Figura 1. No primeiro capítulo é apresentada a contextualização do tema e a delimitação do problema de pesquisa, assim como o objetivo geral considerado. No segundo capítulo, é apresentado o referencial teórico que realiza o embasamento conceitual deste

trabalho, abordando os tópicos relatórios de sustentabilidade, Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e Setor Elétrico Brasileiro (SEB). O terceiro capítulo configura a apresentação dos procedimentos metodológicos adotados, seguido pelo quarto capítulo no qual são apresentados os resultados e realizadas as discussões acerca do trabalho desenvolvido. Por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões geradas com esse trabalho, bem como recomendações para trabalhos futuros.

Figura 1. Estrutura do trabalho.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico que proporciona suporte ao desenvolvimento deste trabalho está dividido em três principais tópicos a serem explorados na sequência, sendo eles: Relatórios de sustentabilidade; Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3); Setor Elétrico Brasileiro (SEB).

2.1 Relatórios de Sustentabilidade

A década de 70 representou um período importante para os movimentos ambientalistas, ocorrendo o despertar quanto à dimensão global dos problemas ambientais devidos ao intenso crescimento econômico (VIOLA, 1987). Com o objetivo de discutir as questões ambientais e socioeconômicas entre as nações, ocorreu a Conferência de Estocolmo, em 1972, planejada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Desse encontro, resultou a Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente ou Declaração de Estocolmo, que apresentou 26 princípios relacionados à temática do planeta e das gerações futuras (DOS SANTOS, A.; DOS SANTOS, G., 2022). Esse documento abordava o conflito existente na época: a necessidade do progresso e as possíveis consequências ambientais advindas deste avanço sem planejamento (ONU, 1972).

Visando configurar ações e diretrizes internacionais que conciliassem esse avanço econômico e a pauta da conservação ambiental, a ONU instituiu a Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente (CMMAD) em 1983. Através dessa comissão foi elaborado o documento intitulado “Nosso Futuro Comum”, em 1987, mais conhecido como Relatório Brundtland. Essa publicação considerou o panorama futuro, definindo o conceito de desenvolvimento sustentável como sendo “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991).

Nessa época, a partir de acidentes ambientais como o derramamento de óleo do navio petroleiro Exxon Valdez no Alasca, em 1989, houve a crescente disseminação da pauta ambiental no mercado financeiro. Isso levou ao surgimento de novos formatos de

investimento, os chamados socialmente responsáveis. Esse tipo de investimento alertou as organizações para a relação entre redução dos seus impactos ambientais negativos e sua manutenção financeira (SILVA; BARRETO, 2022).

O relatório *Who Cares Wins*, publicado em 2004, acrescentou à discussão o termo *Environmental, Social and Governance* (ESG), com o intuito de integrar a pauta ambiental e social com as estratégias do mercado financeiro. Isso foi proposto através da constatação do vínculo entre as questões socioambientais e os riscos organizacionais, sendo estes fatores determinantes no contexto empresarial (CALDERAN et al, 2021; THE GLOBAL COMPACT, 2004). Mais tarde, em 2015, com o estabelecimento da Agenda 2030 ficou mais explícita a necessidade das empresas assumirem um papel de protagonismo de ações que visem um desenvolvimento mais equilibrado. Essa publicação que reúne os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) e suas respectivas metas configura o compromisso dos Estados-Membros da ONU com a mitigação dos problemas ambientais, sociais e econômicos (NEGRINI; DE SOUZA; BOTELHO, 2021; ONU, 2015).

Então, igualmente ao que ocorria no reporte de informações financeiras ao mercado, as empresas passaram a considerar a divulgação de dados acerca de sustentabilidade, incluindo essas informações aos relatórios existentes (DIAS, 2022). Esses relatórios de sustentabilidade, ou relatórios integrados, são ferramentas de apoio às empresas que contém as metas a serem atingidas e o respectivo acompanhamento desse avanço. Esses relatórios são importantes para a própria organização, no sentido de verificar o andamento de ações propostas, e para a sociedade e mercado, pois devem informar sobre os impactos positivos e/ou negativos da organização (GRI, 2013; MORISUE; RIBEIRO; PENTEADO, 2013; VELASCO, 2022).

Alguns modelos foram estruturados e divulgados, com o intuito de assegurar a qualidade da divulgação de informações, permitindo uma melhor comparabilidade, confiabilidade e clareza em relação aos dados (HENRIQUE et al., 2023; MORISUE; RIBEIRO; PENTEADO, 2013). Dentre esses modelos, pode se destacar a aplicação por empresas brasileiras das diretrizes do Global Reporting Initiative (GRI), do Balanço Social Ibase e dos Indicadores Ethos (MORISUE; RIBEIRO; PENTEADO, 2013).

Imperador e Silva (2018) apontam o modelo da Global Reporting Initiative (GRI) como um dos sistemas mais robustos para mensuração do desenvolvimento sustentável, sendo utilizado internacionalmente. Isso se justifica devido: (i) a

abrangência dos temas e subtemas avaliados; (ii) o avançado nível de detalhamento na dimensão ambiental; e (iii) a presença de metas quantitativas.

A Global Reporting Initiative (GRI) é a organização responsável por elaborar e divulgar as Diretrizes e Padrões do modelo proposto. Ela foi fundada em 1997, também impulsionada pelas consequências ambientais do acidente anteriormente citado. Surgiu com o intuito de promover maior responsabilização e transparência das empresas em prol do desenvolvimento sustentável. Atua através do estabelecimento e divulgação de métricas para o reporte dos impactos, consolidando mecanismo de prestação de contas global e que inclui as esferas social, econômica e ambiental (GRI, 2021; HENRIQUE et al., 2023).

As Diretrizes publicadas pela primeira vez, nos anos 2000, foram nomeadas Diretrizes GRI (G1), as quais estão na sua quarta versão (G4), desde 2013. Existem duas modalidades para a elaboração do relatório de sustentabilidade, a **Essencial** e a **Abrangente**. Ambas apresentam sete categorias de conteúdos padrões gerais que devem ser relatados: (i) estratégia e análise; (ii) perfil organizacional; (iii) aspectos materiais identificados e limites; (iv) engajamento de *stakeholders*; (v) perfil do relatório; (vi) governança e ética; e (vii) integridade. A diferença é que a modalidade Abrangente inclui mais informações requisitadas nessas categorias. Além disso, nos conteúdos padrões específicos, na modalidade Abrangente é obrigatória a apresentação de todos os indicadores referentes a cada um dos Aspectos Materiais, que são os tópicos que retratam de maneira mais significativa os impactos da empresa em questão. Na modalidade Essencial, por outro lado, é obrigatória a apresentação de pelo menos um indicador (GRI, 2013).

Com o intuito de atualização das diretrizes, em 2016, surgiram os primeiros Padrões GRI (*GRI Standards*), constituindo um conjunto mais robusto de módulos com diferentes níveis de especificações. Esses padrões estão divididos em três grandes categorias de aplicação: Normas Universais, Setoriais e Temáticas. O primeiro grupo é aplicável a todas as organizações, pois apresenta o panorama geral do sistema GRI, com orientações e requisitos para conformidade com o padrão proposto. As Normas Setoriais auxiliam na definição dos Aspectos Materiais, apresentando uma lista de temas prováveis para o setor em questão. Por fim, as Normas Temáticas indicam conteúdos a serem abordados de acordo com os Aspectos Materiais considerados pela organização (GRI, 2021; HENRIQUE et al., 2023).

2.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)

O Índice de Sustentabilidade Empresarial B3 (ISE B3) é um indicador que busca representar o desempenho médio dos ativos de empresas reconhecidas no contexto da sustentabilidade corporativa. A carteira ISE B3 é uma lista de empresas selecionadas anualmente mediante aplicação de metodologia própria da Bolsa de Valores do Brasil, ou Brasil, Bolsa, Balcão (B3) (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021a; BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b; HENRIQUE et al., 2023).

Segundo as diretrizes estipuladas pela B3 para o Índice de Sustentabilidade Empresarial (2021), esse processo seletivo apresenta sete etapas de avaliação consecutivas. Estas são: o convite às empresas elegíveis; avaliação quantitativa; avaliação qualitativa e respectiva coleta de evidências documentais; cálculo do Score ISE B3; compilação do Rep Risk Index; aplicação dos critérios de inclusão; e dos critérios de exclusão, posteriormente. A elegibilidade dos ativos é avaliada no início de cada processo seletivo e considera fatores característicos da cotação na B3, como o valor médio ponderado da sua cotação (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021a; BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b).

Na segunda etapa, é realizada uma avaliação quantitativa que ocorre através da aplicação do questionário ISE B3, que abrange seis dimensões: Capital Humano, Governança Corporativa e Alta Gestão, Modelo de Negócio e Inovação, Capital Social, Meio Ambiente e Mudança no Clima. Cada dimensão é estruturada com número variado de temas, tópicos e perguntas, exceto a dimensão Mudança no Clima, que não possui perguntas porque é verificada através de índice específico. O resultado da aplicação do questionário é o Score Base da empresa, uma pontuação entre 0 e 100 pontos percentuais. Além disso, é realizada a compilação de outro score para avaliação das empresas no contexto de mudança climática. Este que é consolidado pela organização sem fins lucrativos Carbon Disclosure Program é o Score CDP-Clima (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b; CDP, 2023).

Assim como o Padrão GRI, o conceito de materialidade também é utilizado na metodologia do ISE B3. Nesse contexto, o Aspecto Material para um setor é aquele que influencia a geração de valor da empresa para curto, médio e longo prazo. Assim, os temas do questionário são classificados como gerais, aplicáveis a todos os setores, ou específicos, que serão respondidos apenas por empresas de determinado setor. Então,

como o conteúdo do questionário é adaptado de acordo com o setor da empresa avaliada e os resultados devem ser comparáveis entre diferentes setores, a pontuação gerada é ajustável para manter o limite de 100 pontos e o mesmo peso para cada uma das dimensões (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b).

Após estabelecimento do Score Base e respectiva compilação do Score CDP-Clima, é realizada a avaliação qualitativa e coleta de evidências documentais, que busca assegurar quanto às informações enviadas pelas empresas. A validação das respostas do questionário ocorre por amostragem, através do sorteio de uma pergunta por dimensão do questionário para cada empresa. O protocolo para avaliação dessas evidências gera um valor numérico (nota qualitativa) entre 1 e 100, sendo 100 a melhor avaliação. Então, este resultado é tratado matematicamente para corrigir possíveis distorções e resulta no Score ISE B3. (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b).

A última etapa das Diretrizes e Metodologia da B3 (2021) que envolve geração de resultados numéricos é a compilação do índice de risco reputacional em fatores ESG, o Rep Risk Index. Ele é gerado pela empresa internacional RepRisk, e envolve análise de informações públicas online no tema ESG, verificando a exposição da empresa a incidentes incompatíveis com o objetivo do ISE B3, como os incidentes com a empresa Vale, em 2015 e 2019, por exemplo (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021a; BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b; LIMA, 2022; REPRISK, 2023).

Então, com o Score ISE B3, o Score CDP-Clima e a nota no RepRisk Index, além das verificações quantitativas e qualitativas para análise de evidências, é possível iniciar o processo de triagem. Para isso, o processo compreende seis critérios de inclusão cumulativos e três critérios de exclusão. Os critérios de inclusão consideram atingir: (i) requisitos mínimos específicos ao setor da empresa; (ii) nota mínima no Score ISE B3; (iii) nota mínima no Score CDP-Clima; (iv) nota mínima na análise qualitativa das evidências; (v) nota mínima no desempenho quantitativo por tema; e (vi) nota inferior ao valor limite no RepRisk Index. Com a aplicação dos critérios de inclusão, são selecionadas as empresas aptas a compor a carteira do próximo ano (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021a; BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b).

Depois dos critérios de inclusão, segundo processo da B3 (2021), ocorre a aplicação dos critérios de exclusão, que identifica os ativos que descumprem algum dos critérios anteriores no decorrer do período de vigência da carteira. Essa alteração pode

ser resultante das atualizações dos índices nos balanços das cotações, do envolvimento em incidentes de risco monitorados pela RepRisk ou quando a empresa entrar em situação especial. As situações especiais incluem recuperação judicial ou extrajudicial, regime especial de administração temporária, entre outros (BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021a; BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3], 2021b).

2.3 Setor Elétrico Brasileiro (SEB)

Segundo a Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE), a operacionalização deste tipo de energia ocorre através de sistema composto por três segmentos: geração, transporte e comercialização. A geração corresponde à etapa de produção da energia, que pode ser advinda de diversas fontes, como termoelétrica, eólica, solar e hidrelétrica, sendo esta última predominante no país. Após ser produzida, a energia é transportada. Esse transporte se divide em dois serviços: o de transmissão e o de distribuição. É por meio da transmissão que a energia chega até os grandes consumidores, por exemplo as indústrias, e às empresas distribuidoras, operando em altos valores de tensão elétrica. Sequencialmente, o serviço de distribuição reduz a tensão elétrica de maneira a que possa ser entregue ao consumidor final. Por fim, o segmento de comercialização é constituído por empresas autorizadas a realizar transações de energia elétrica, conectando usinas geradoras e consumidores independentes (mercado livre de energia), estando mais envolvido com o contexto econômico do que o operacional (ABRADEE, 2019a; ABRADEE, 2019b; EPE, 2022).

O Setor Elétrico Brasileiro (SEB) apresentou diferentes configurações até a sua estrutura atual, sendo influenciado pela situação política e econômica do país na época. Nesse sentido, a crescente urbanização e industrialização que ocorreram desde a década de 1930 resultaram em uma atuação prevaiente do Estado como agente regulador. Isso pode ser evidenciado através da existência de empresas estatais para cada um dos três segmentos do setor de energia elétrica, até meados de 1970. Esse cenário foi modificado pela queda de investimentos no setor devido ao contexto econômico do Brasil em meados de 1980, resultando em dívidas das empresas estatais e cortes de gastos. As instabilidades desse período representaram o ponto de partida para a reestruturação do setor considerando o processo de privatizações (ABRADEE, 2019a; HECK e LIMA, 2022).

A estrutura desenvolvida foi organizada através do Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro (RE-SEB), que surgiu em meados de 1996. O principal objetivo desse projeto, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, foi de encaminhar a atuação do governo para o formato de agente regulador, direcionando as atividades de execução para o setor privado. Nesse âmbito, ocorreram os processos de privatização e instituição de autarquias, originando a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS (ABRADEE, 2019a; COOPERS & LYBRAND et al., 1997; HECK e LIMA, 2022).

A ANEEL foi instituída em 1996, através da Lei nº 9.427 (1996) e do Decreto nº 2.335 (1997), configurando uma autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia. Ela representa a autoridade que: regula as atividades técnicas e econômicas; fiscaliza os segmentos de produção, transmissão, distribuição e comercialização da energia elétrica, garantindo qualidade; e delega as atividades operacionais, por meio de concessões. Em 2004, também foi incluída a responsabilidade de realização de licitações de leilões de energia (ABRADEE, 2019b; BRASIL, 1996; BRASIL, 1997; COOPERS & LYBRAND, 1997).

Considerando que não é possível viabilizar o armazenamento da energia elétrica após sua geração, todas as usinas geradoras devem ser conectadas às linhas de transmissão, o que constitui o Sistema Interligado Nacional (SIN). Essa operação é centralizada, visando garantia de equilíbrio entre a energia que é produzida e a demanda por consumo, para minimizar ocorrência de problemas (ABRADEE, 2019a). Assim, o ONS, criado em 1998, é uma empresa de direito privado sob fiscalização e regulação da ANEEL, que atua na operação, supervisão e controle da geração e transmissão de energia elétrica através do SIN (ABRADEE, 2019b).

A busca pela sustentabilidade pode ser evidenciada no contexto do setor elétrico brasileiro. De acordo com o levantamento de Velasco (2022), os ODSs mais priorizados pelas empresas deste setor, em 2021, foram Energia Limpa e Acessível; Ações com a Mudança do Clima; e Indústria, Inovação e Infraestrutura. Referente às ações socioambientais constantes no setor, pode ser observado o investimento em educação ambiental para comunidade externa, investimento em preservação da fauna e flora e capacitações para os colaboradores (CRUZ et al., 2023; VELASCO, 2022).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos que direcionaram este trabalho: o contexto da pesquisa, identificando o cenário considerado; a classificação da pesquisa, de acordo com o embasamento teórico e o método de trabalho, descrevendo as etapas seguidas no processo de desenvolvimento do estudo.

3.1 Contexto de Pesquisa

O presente trabalho abrange a temática do ESG e as boas práticas propostas por empresas do Setor Elétrico Brasileiro (SEB). O direcionamento dessas ações é pautado pela Agenda 2030, que trouxe metas globais para as nações. E através de suas empresas, é possível que um país alcance os resultados esperados. Acredita-se que a implementação de boas práticas de desenvolvimento sustentável é uma estratégia que fortalece as empresas para este novo paradigma (ONU, 2015).

Assim, o contexto de pesquisa do presente trabalho é o ambiente da carteira de empresas do ISE B3, mais especificamente, as empresas do setor de energia elétrica. Conforme justificado no subitem 1.1, entender esse setor é muito importante e, para evitar algum tipo de viés à pesquisa conduzida, foi selecionado o contexto do ISE B3 para seleção das empresas analisadas. Isso porque é um ambiente reconhecido pelos *stakeholders* do mercado nacional, que tem o foco em desenvolvimento sustentável e governança.

As empresas que desejam figurar entre aquelas que estão listadas na carteira do ISE B3 atendem às exigências do seu processo seletivo, autodeclarando-se em relação aos diferentes critérios e questionário. Além disso, esse processo seletivo possui padrões que normalizam a participação das empresas, sem que haja competição entre elas. Mas, sim, através de um sistema de atendimento mínimo aos critérios adotados e verificação de evidências, tornando-as apta a figurar na carteira.

3.2 Classificação de Pesquisa

Essa pesquisa é classificada como de natureza aplicada, uma vez que objetiva levantar contribuições práticas sobre o tema foco da pesquisa. Além disso, tem objetivo exploratório, pois busca preencher a lacuna de conhecimento acerca das boas práticas de ESG reportadas por empresas do SEB reincidentes no ISE B3. A abordagem da pesquisa é qualitativa, pois se utiliza de descrições verbais acerca dos fatos identificados (GIL, 2010).

Como procedimentos técnicos foram adotados a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental e estudo de casos. A pesquisa bibliográfica e a documental, segundo Gil (2010), utilizam dados existentes e apresentam sua principal diferença na fonte dessas informações: material publicado por outros autores e documentos divulgados com objetivos variados, respectivamente. Nesse sentido, o presente trabalho inclui a pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica e a pesquisa documental na verificação dos relatórios anuais das empresas selecionadas e publicações diversas como manuais ou diretrizes. Além disso, é utilizado o procedimento técnico do estudo de casos, que visa “descrever a situação do contexto em que está sendo realizada determinada investigação” (GIL, 2010, p.38).

3.3 Método de Pesquisa

O presente trabalho foi desenvolvido em 4 etapas: (i) identificação das empresas (do setor de energia elétrica recorrentes no ISE B3 no período de análise); (ii) levantamento de boas práticas de ESG; (iii) análise integrada do perfil de atendimento às boas práticas; e (iv) geração de um conjunto de potenciais boas práticas de ESG (para quem quiser implementar ESG no setor). As etapas descritas, que constam na Figura 2, estão detalhadas a seguir.

Na etapa 1, para identificação das empresas do SEB orientadas às boas práticas de ESG, foi realizada uma busca nas empresas aprovadas através do Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3). De acordo com a classificação própria do processo da B3, foram consideradas as empresas do setor de atuação Utilidade Pública e subsetor Energia Elétrica, que foram aprovadas nos últimos quatro processos seletivos

do ISE B3, constando nas carteiras de 2020 a 2023. No Quadro 1, é possível evidenciar as principais características das empresas selecionadas para a análise.

Figura 2. Etapas da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na etapa 2, para o levantamento das boas práticas de ESG, foram verificados os relatórios anuais das empresas selecionadas, referentes ao ano de 2021. Considerando que há um descompasso entre o ano de vigência da carteira e o ano do processo seletivo, a carteira vigente de 2023 foi gerada através do processo seletivo de 2022, o qual utilizou os relatórios anuais publicados em 2022 referentes às informações de 2021 sobre as empresas.

Quadro 1. Caracterização das empresas selecionadas para pesquisa.

Empresa	Ano de fundação	Sede	Modelo de negócios
E1	1952	Belo Horizonte (MG)	Sociedade de economia mista
E2	1954	Curitiba (PR)	Sociedade de economia mista
E3	1962	Brasília / DF	Sociedade de economia mista
E4	1996	São Paulo (SP)	Empresa privada
E5	1996	Florianópolis (SC)	Empresa privada
E6	1903	Rio de Janeiro (RJ)	Empresa privada

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O processo de tabulação das informações se utilizou de cinco das seis dimensões existentes no questionário ISE B3 para classificação das boas práticas identificadas.

Para isso, foi utilizada a correspondência das dimensões e dos temas do questionário com os tópicos GRI, que é apresentada nas informações do questionário (ISE B3, 2022). Assim, as boas práticas identificadas, através dos relatórios anuais de 2021, foram classificadas como (i) Capital Humano; (ii) Governança Corporativa e Alta Gestão; (iii) Modelo de Negócio e Inovação; (iv) Capital Social; e (v) Meio Ambiente. A sexta dimensão, Mudança de Clima é avaliada através de índice específico e não através das perguntas no ISE B3, portanto, ela não foi considerada para a tabulação.

Para os tópicos GRI que corresponderam a mais de uma dimensão do questionário, a classificação das boas práticas identificadas neste tópico ocorreu através do descritivo das dimensões visando a melhor coerência. Além disso, também foi realizada a padronização das nomenclaturas para as práticas identificadas, possibilitando o agrupamento das práticas similares reportadas de maneiras distintas nos relatórios anuais.

Na etapa três, de análise comparativa do perfil de atendimento das boas práticas identificadas, buscou-se verificar a existência de relações entre as informações obtidas e realizar comparações dentro do contexto considerado (GIL, 2010). Sendo assim, foi analisado o perfil de atendimento de cada empresa, comparando o total de boas práticas reportadas com o total de boas práticas levantadas para cada dimensão.

Por fim, na quarta e última etapa, foi proposto um conjunto de potenciais boas práticas aplicáveis a empresas do setor de energia elétrica que desejam implantar ESG na sua rotina. Esse compilado foi gerado a partir das práticas recorrentes reportadas pelas empresas analisadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados e as discussões acerca do cumprimento das etapas descritas no método de pesquisa.

4.1 Identificação de empresas

Para desenvolvimento deste trabalho, foram identificadas empresas que constavam nas carteiras da ISE B3 dos últimos quatro anos de vigência (2020 a 2023). A 15ª carteira, anunciada no final de 2019, que esteve em vigência no ano de 2020, reuniu 30 aprovadas, seguida pela 16ª carteira com 41 empresas listadas. Em 2022 vigorou a 17ª carteira, que totalizou 48 companhias até o final da sua vigência. A 18ª carteira, que está em vigência no ano corrente, foi anunciada no final de 2022, apresentando 69 companhias aprovadas no processo seletivo (ISE B3, 2023).

Segundo dados do ISE B3 (2023), no período considerado, o setor de energia elétrica apresentou decréscimo percentual em relação ao total de empresas aprovadas para a carteira, representando 23,33% na 15ª carteira e 21,95%, 18,75% e 15,94% respectivamente nos anos seguintes. Por outro lado, em números absolutos, assim como houve crescimento no total de empresas aprovadas no período desses quatro anos, o total de empresas do setor de energia elétrica aumentou de sete, na 15ª carteira, para onze empresas na carteira atual.

Observa-se que algumas companhias estão listadas em mais de uma carteira. Assim, o total de empresas listadas durante o período foco da pesquisa foi de 77, sendo que dessas, 12 pertencem ao setor de energia elétrica (ISE B3, 2023). A partir da aplicação desse filtro, foi identificada a permanência de seis empresas nas quatro carteiras consideradas.

4.1.1. Empresa 1 (E1)

A E1, sociedade de economia mista e de capital aberto, fundada em 1952 com sede em Belo Horizonte (Minas Gerais), é uma empresa integrada que opera na geração,

transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica e gás natural. O grupo da qual faz parte, que está presente em vinte e seis estados com atuação destacada no estado de Minas Gerais, é constituído pela holding e pelas suas subsidiárias das áreas de Geração e Transmissão e Distribuição. Em 2021, o grupo era considerado o maior distribuidor e o segundo maior transmissor do país, além de ser um representante dos três maiores grupos geradores brasileiros (CEMIG, 2022). De acordo com o seu Relatório de Sustentabilidade Anual (2021), a matriz energética da E1 é 100% constituída por fontes renováveis, incluindo energia hidrelétrica, eólica e solar. A capacidade total instalada, em 2021, foi de 5.826,7 MW, sendo 96,76% correspondentes à fonte primária hidrelétrica, 1,98% eólica e 1,26% solar (CEMIG, 2022).

4.1.2. Empresa 2 (E2)

Fundada em 1954 com sede em Curitiba (Paraná), a E2 é uma sociedade de economia mista que atua na geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica e gás natural, estando presente em dez estados brasileiros. O grupo é constituído pela holding e as subsidiárias das áreas de Geração e Transmissão, Distribuição e Comercialização, além da atuação em serviços e telecomunicações. A capacidade total instalada, segundo Relato Integrado (2021), correspondia a 6.616,3 MW originados de fonte hidrelétrica (81,16%), eólica (12,59%), termelétrica (6,24%) e solar (0,01%) (COPEL, 2022).

4.1.3. Empresa 3 (E3)

A E3 é uma companhia de capital aberto instituída através da Lei nº 3.890-A de 25 de abril de 1961, controlada pelo governo federal. Representando a liderança em geração e transmissão de energia elétrica na América Latina, a empresa possui sede em Brasília (Distrito Federal) e atua em âmbito nacional (ELETROBRAS, 2022). Em 2021, de acordo com a Lei nº 14.182 de 12 de julho, foi aprovado o processo de desestatização para tornar-se empresa privada. O Relatório Anual (2021) apresentou capacidade instalada total de 50.515,2 MW, considerando empreendimentos próprios e compartilhados. A fonte de energia é majoritariamente hídrica (91,6%), seguida pela

nuclear (3,9%), termelétrica (3,01%), eólica (1,4%) e solar (0,09%) (ELETROBRAS, 2022).

4.1.4. Empresa 4 (E4)

A E4 é uma empresa privada que opera no setor de energia elétrica nas áreas de geração, transmissão, distribuição, comercialização e soluções para empresas e consumidores. A companhia possui sede em São Paulo e atua desde 1996 no Brasil, com presença em dezenove estados brasileiros e sendo controlada pela matriz de Portugal (EDP BRASIL, 2022). Na sua matriz de geração, as fontes renováveis representam 75%, correspondentes às usinas hidrelétricas. O total de capacidade instalada, que inclui a fonte termelétrica e hidrelétrica, foi de 2.870,78 MW (EDP BRASIL, 2022). Segundo Relatório Anual (2021), a visão da empresa inclui a liderança na transição energética, com a ocupação, em 2021, do 1º lugar no ranking geral do ISE B3 (EDP BRASIL, 2022).

4.1.5. Empresa 5 (E5)

A E5 é uma empresa privada com atuação no Brasil desde 1996. Possui sede em Florianópolis (Santa Catarina) e está presente em vinte e um estados na geração, transmissão e comercialização de energia elétrica, no transporte de gás natural e em soluções energéticas. A capacidade instalada total, em 2021, foi de 8.218,7 MW, constituída majoritariamente por fontes renováveis (95,8%) dentre as quais hidrelétrica, eólica, biomassa e solar e a outra parcela correspondendo às usinas termelétricas (4,20%) (ENGIE Brasil Energia, 2022; ENGIE Brasil Energia, 2023).

4.1.6. Empresa 6 (E6)

A E6 é uma empresa privada sediada na cidade do Rio de Janeiro (RJ) que atua na geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, com abrangência em trinta e um estados brasileiros. A capacidade instalada total foi de 1.188

MW, considerando as usinas próprias e participações, provenientes apenas de fonte hidrelétrica. O Grupo é composto pela holding e suas seis subsidiárias (LIGHT, 2022).

4.2 Levantamento de boas práticas de ESG

O levantamento de boas práticas de ESG foi realizado a partir dos relatórios anuais das empresas. Todos eles foram obtidos diretamente no site das empresas, uma vez que são informações divulgadas abertamente e o formato de reporte está caracterizado no Quadro 2.

Quadro 2. Caracterização dos relatórios verificados.

Empresa	Tipo de reporte	Opção GRI	Documentos complementares
E1	Relatório de sustentabilidade	Essencial	Não se aplica
E2	Relato integrado	Essencial	Relatório de materialidade
E3	Relatório anual	Essencial	Resumo executivo
E4	Relatório anual	Essencial	Caderno ESG
E5	Relatório de sustentabilidade	Essencial	Não se aplica
E6	Relatório integrado de sustentabilidade	Abrangente	Sumário de Conteúdo GRI Anexos

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Conforme apresentado na seção 2.2, o processo seletivo do ISE B3 avalia as empresas através de questionário composto por cinco dimensões: Capital Humano; Governança Corporativa e Alta Gestão; Modelos de Negócio e Inovação; Capital Social; e Meio Ambiente. Cada dimensão contém temas específicos de abordagem com tópicos dos quais resultam as perguntas do questionário.

4.2.1. Dimensão Capital Humano

A dimensão Capital Humano apresenta três temas, sendo estes: Práticas trabalhistas; Saúde e segurança do trabalhador; e Engajamento, diversidade e inclusão dos funcionários. Todos os temas são de aplicação geral e estão relacionados à conformidade da empresa com a legislação trabalhista vigente e garantia do bem-estar físico, mental e social dos colaboradores. Assim, as práticas podem incluir treinamentos

de segurança e capacitação de equipe, realização de auditorias regulares, ações para maior diversidade da força de trabalho e consolidação de políticas específicas internas (ISE B3, 2022).

No Quadro 3 é apresentado o levantamento das boas práticas reportadas pelas empresas relacionadas à dimensão Capital Humano.

Quadro 3. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Capital Humano.

Dimensão Capital Humano							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
102-37-43-44 401-2 404-1-3	Realização de Pesquisa de Engajamento e Clima ou Pesquisa de Clima Organizacional	x		x	x	x	
102-41	Realização de pesquisas com os colaboradores, grupos de discussão e reuniões com a liderança referentes à temática dos sindicatos e Acordos Coletivos de Trabalho/Acordos de Negociação Coletiva	x					
102-41	Acordos Coletivos de Trabalho abrangem 100% dos colaboradores	x	x	x		x	x
401	Programa de desligamento voluntário/incentivado estabelecido	x	x			x	
401-2	Pacote de benefícios estruturado por categorias de cargos	x	x			x	x
401-2	Realização de reconhecimento mediante prêmio para os colaboradores com desempenho considerado extraordinário de acordo com metas estabelecidas		x				
401-2	Publicação anual do balanço de benefícios para os colaboradores no portal SAP		x				
403-1	Política, Programa e/ou Diretrizes estabelecidas de Segurança do Trabalho e/ou Saúde Ocupacional	x	x	x	x	x	
403-1-2-3	Realização de exames médicos regulares nos colaboradores com foco preventivo a depender do tipo de trabalho que executam e de acordo com regras estabelecidas	x	x	x			x
403-1-2-3	Existência de portal específico para publicação de temas referentes à Saúde e/ou Segurança do Trabalho	x		x			x
403-1-2-3	Critérios e procedimentos estabelecidos para penalização por descumprimento da política de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	x					

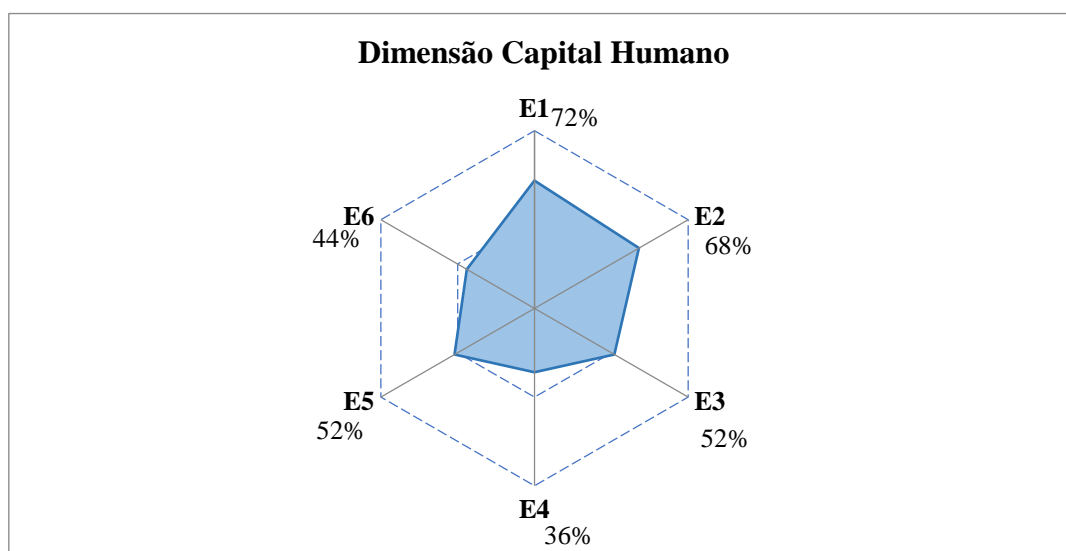
Continua

Cont.

Dimensão Capital Humano							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
403-1-2-3	Realização de auditorias e/ou vistorias internas referentes ao cumprimento da Política de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional, do adequado gerenciamento desses programas e/ou da aplicação dos procedimentos corretamente	x		x		x	
403-1-2-3	Realização de campanhas internas e/ou divulgação de informações relevantes em <i>website</i> como incentivo às práticas de segurança para redução de acidentes	x					
403-1-2-3-9	Indicador estabelecido para monitoramento dos acidentes de trabalho ocorridos (frequência de acidentes com afastamento, taxa de gravidade, etc.)	x	x	x	x	x	x
403-6	Disponibilização de programa de dependência química com tratamento médico específico para recuperação de colaboradores		x				
403-6	Existência de programa interno ou ações referentes ao tratamento para transtornos em saúde mental		x	x		x	x
403-6	Realização anual de vacinação contra a gripe nas dependências da empresa e sem custos a todos os colaboradores ou promoção de campanha de vacinação contra a gripe	x	x	x			x
404-1-2	Plataforma interna própria com disponibilização de cursos e programas educacionais			x	x	x	x
404-1-2	Procedimentos e diretrizes internas estabelecidas referentes à capacitação de colaboradores em cursos externos, congressos, etc.	x	x	x	x	x	
404-1-2	Programa interno estabelecido referente ao desenvolvimento das lideranças	x	x	x	x		x
404-1-3	Realização de avaliações de desempenho e feedbacks aos colaboradores, com posterior construção e monitoramento de planos de desenvolvimento	x	x	x	x	x	
404-2	Programa interno estabelecido referente à preparação para aposentadoria	x	x		x	x	
404-2	Programa interno estabelecido para remanejamento de área de atuação dos colaboradores interessados		x				
405-1	Programa interno estabelecido especificamente para promover a equidade de gênero					x	x
406-1	Comitê, Comissão ou programa interno estabelecido referente à gestão da diversidade	x	x		x		x

O levantamento de boas práticas referentes à Dimensão Capital Humano apresentou vinte e cinco ações identificadas nos relatórios anuais das empresas consideradas. Deste total, o maior número de práticas que foram reportadas pela mesma empresa foi de dezoito, correspondendo a 72% de atendimento pela E1. A empresa com a menor taxa de atendimento apresentada foi a E4, com 36%, o que representa nove práticas reportadas. A E2 reportou dezessete práticas, representando 68% de atendimento, seguida pela E3 e E5 com treze práticas reportadas, ou 52% e pela E6 com onze práticas, correspondendo a 44% de atendimento. A Figura 3 apresenta a distribuição percentual para todas as empresas considerando as práticas reportadas referentes à Dimensão Capital Humano.

Figura 3. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Capital Humano.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Dentre as práticas levantadas, foi identificada recorrência em apenas uma delas, que foi reportada por todas as empresas: (i) possuir um indicador estabelecido para o monitoramento dos acidentes de trabalho ocorridos, em relação à frequência, ocorrência de afastamento do colaborador e taxa de gravidade. As práticas reportadas somente por uma empresa totalizaram sete, dentre as quais três foram reportadas pela E1 e quatro pela E2. A E1 apresentou (i) a realização de campanhas internas e divulgação de informações para incentivo aos cuidados na prevenção de acidentes; (ii) a definição de critérios para penalização ao descumprimento da política de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional; e (iii) o envolvimento dos colaboradores e lideranças na temática dos sindicatos e Acordos Coletivos, através de pesquisas e grupos de discussão. A E2

apresentou (iv) programa interno para transição de área de atuação dos colaboradores interessados; (v) realização de premiação para os colaboradores com desempenho considerado mais que satisfatório de acordo com as metas pré-estabelecidas; (vi) inclusão de programa de dependência química com respectivo tratamento médico para recuperação de colaboradores; e (vii) publicação anual do balanço de benefícios em portal interno.

4.2.2. Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão

A segunda dimensão é Governança Corporativa e Alta Gestão, que inclui os temas: Fundamentos de gestão da sustentabilidade empresarial; Gestão de riscos; Práticas de governança corporativa; Ética nos negócios; Manutenção do ambiente competitivo; e Gestão dos ambientes legal e regulatório. São temas de aplicação geral, que estão relacionados às práticas do negócio para desenvolvimento sustentável, gerenciamento dos riscos e direcionamentos estratégicos, além de políticas internas e processos de *compliance* (ISE B3, 2022).

No Quadro 4 é apresentado o levantamento das boas práticas reportadas pelas empresas relacionadas à dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão.

Quadro 4. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão,

Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
102-11	Recorrência periódica prevista para atualização da matriz de riscos	x		x	x	x	
102-11	Possui indicadores e/ou processo consolidado para monitoramento dos riscos identificados	x	x	x	x	x	x
102-11	Utilização de <i>software</i> específico para gerenciamento de riscos						x
102-11-15	Política de Gestão de Riscos (ou similar) consolidada	x	x	x	x	x	x
102-11-16	Manual e/ou Política e/ou Norma de <i>Compliance</i> consolidada	x		x	x		x
102-11-16	Comissão, Comitê, Diretoria, Fórum ou Gerência interna específica para tratativa das questões relacionadas à Ética/Governança/ <i>Compliance</i>	x	x	x	x	x	x

Continua.

Cont.

Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
102-11-16-18-22	Fórum, comitê, comissão ou gerência específica instituída para atuar internamente no gerenciamento de riscos	x	x	x	x	x	
102-11-18-22-27	Processo de governança corporativa e/ou gestão de riscos inclui ações de auditoria interna da empresa, através de área e/ou Comitê específico para as questões de auditoria interna	x	x	x	x	x	x
102-12	Empresa é signatária do Pacto Global da Organização das Ações Unidas (ONU) e participa de iniciativas externas relacionadas aos tópicos socioambientais	x	x	x	x	x	x
102-12	Empresa é participante/apoiadora de outros compromissos voluntários relacionados às temáticas de corrupção, integridade, direitos humanos, etc.	x	x	x	x	x	
102-13	Empresa participa de associações do setor de energia	x	x	x	x	x	
102-16	Sustentabilidade e/ou desenvolvimento sustentável é apresentado na Missão e/ou Visão e/ou Valores e/ou Propósito da empresa	x	x	x	x	x	x
102-16	Código de Ética/Conduta é revisado e passa por consulta pública periodicamente		x				
102-16-17	Código de Ética e/ou de Conduta estabelecido	x	x	x	x	x	x
102-16-17	Ouvidoria e/ou canal de denúncias disponível a todos os colaboradores e partes relacionadas para reportes de infrações e processo estabelecido para tratativas e investigação das denúncias	x	x	x	x	x	x
102-16-17	Treinamento, para colaboradores e/ou fornecedores, referente ao Código de Conduta/Ética da empresa e/ou tópicos específicos relacionados (integridade, corrupção, etc.)	x	x	x	x	x	x
102-16-17	Monitoramento estabelecido quanto ao nível de maturidade da empresa em processos de gestão e/ou <i>Compliance</i> e Governança Corporativa	x	x				x
102-16-27	Treinamento em temas ESG e/ou temáticas sociais ambientais e econômicos realizado com conselheiros, diretores, alta administração		x	x			
102-16-17 205-3	Aspectos de combate à Corrupção são abordados no Código de Ética e/ou em Política própria instituída sobre o tema	x	x	x	x	x	x
102-16-18-22	Conselho Fiscal interno instituído	x	x	x	x	x	x

Continua.

Cont.

Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
102-16-25	Política específica para tratativa de situações que envolvem conflito de interesse	x	x	x			x
102-17	Utilização do canal de denúncias corporativo é incentivado pela empresa através de campanhas de divulgação		x	x		x	x
102-17	Canal de denúncias corporativo é gerenciado ou envolve atuação de empresa externa		x	x	x	x	x
102-17	Realização de divulgação dos indicadores do canal de denúncia de maneira periódica pré-estabelecida			x	x		
102-18-19-22	Comitê e/ou Fórum Temático de ESG (ou similar) instituído para tratativa das questões específicas de sustentabilidade	x	x	x	x	x	x
102-21-29-40-43-46	A avaliação da Matriz de Materialidade envolve o ponto de vista dos <i>stakeholders</i> internos e externos	x	x	x	x	x	x
102-25	Canal interno específico para tratativa de dúvidas e consultas sobre situações que podem configurar conflito de interesse			x			
102-27-35	Comitê instituído para tratativa das questões específicas de remuneração dos administradores				x		x
102-28	Realização de avaliação do desempenho dos órgãos de governança (Conselhos e/ou Comitês etc.) realizada por consultoria externa contratada		x	x			x
102-35	Salário dos membros do Conselho Administrativo possui parcela variável de acordo com participações em reuniões e/ou comitês	x					x
102-35	Montante global e/ou política de remuneração para os membros dos órgãos de governança (Conselho de Administração, Diretoria Executiva, Comitê de Auditoria, etc.) é fixado em Assembleia Geral dos Acionistas de acordo com legislação aplicável	x	x	x			x
102-35 103-1-2-3	Planejamento estratégico inclui metas ESG e/ou de Sustentabilidade específicas que compõe a remuneração variável de membros da alta administração		x	x	x		x
102-36	Estratégia para determinação da remuneração dos colaboradores inclui realização de pesquisa salarial de mercado, apoio de consultorias contratadas e/ou estabelecimento de comitê interno referente ao tema	x		x	x		x
102-43	Ouvidoria e/ou canal de denúncias e/ou sugestões disponibilizado para clientes	x	x	x		x	x

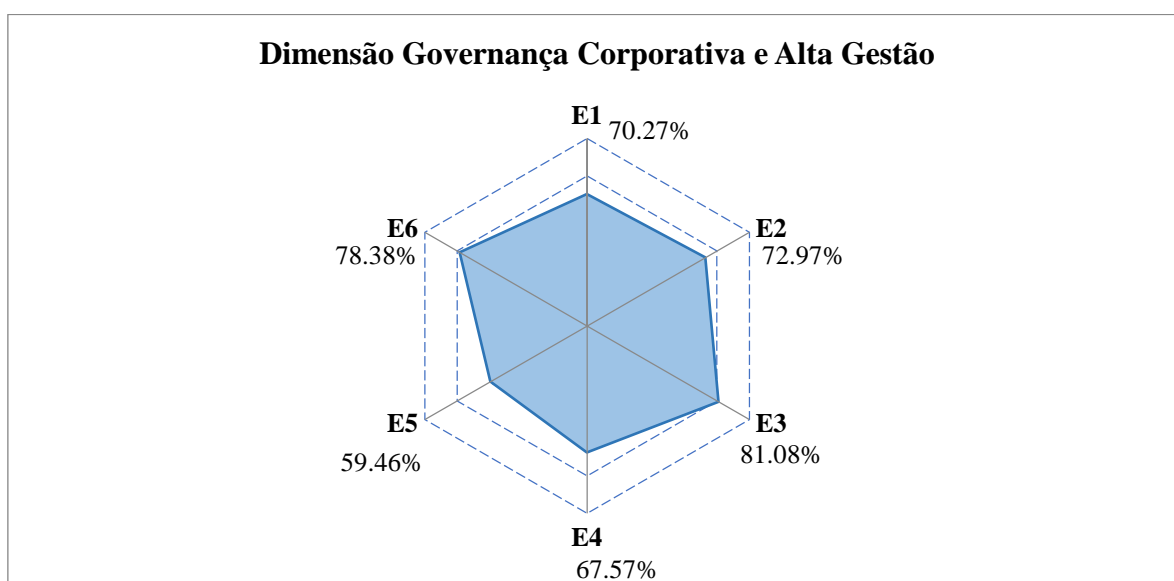
Continua.

Cont.

Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
102-56	Indicadores socioambientais e/ou informações não financeiras apresentadas foram auditadas/asseguradas por companhia independente	x	x	x	x	x	x
102-56	Informações financeiras apresentadas foram auditadas/asseguradas por companhia independente	x			x		x
205-3	Tratativa em casos de violação/denúncia do Código de Ética e/ou Conduta abrange colaboradores próprios e para empresas contratadas					x	x

O levantamento de boas práticas referente à Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão apresentou trinta e sete diferentes ações identificadas nos relatórios anuais das empresas consideradas. Deste total, o maior número de práticas que foram reportadas pela mesma empresa foi de trinta, correspondendo a 81,08% de atendimento pela E3. A empresa com a menor taxa de atendimento apresentada foi a E5, com 59,46%, o que representa vinte e duas práticas reportadas. A E6, a E2, a E1 e a E4 reportaram, respectivamente, vinte e nove, vinte e sete, vinte e seis e vinte e cinco práticas, representando 78,38%, 72,97%, 70,27% e 67,57%. A Figura 4 apresenta a distribuição percentual para todas as empresas considerando as práticas reportadas referentes à Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão.

Figura 4. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão, quatorze práticas apresentaram recorrência, sendo reportadas por todas as empresas. As práticas recorrentes relacionadas diretamente ao gerenciamento de riscos foram: (i) possuir indicadores ou processo consolidado para o monitoramento dos riscos identificados; (ii) possuir Política de Gestão de Riscos (ou similar) consolidada; e (iii) possuir área e/ou Comitê específico da empresa para realização de auditorias internas no contexto de gestão de riscos e processo de governança corporativa estabelecido. Referente às questões de ética, as práticas recorrentes apresentadas foram: (iv) empresa possuir Código de Ética e/ou de Conduta estabelecido; (v) inclusão de aspectos de combate a corrupção no Código de Ética e/ou Conduta ou em política interna específica sobre esse tema; (vi) realização de treinamento com colaboradores e fornecedores sobre o tópicos relacionados ao Código de Ética e/ou Conduta estabelecido; e (vii) empresa possuir Comissão, Comitê, Diretoria, Fórum ou Gerência interna específica para tratativa das questões de Ética, Governança e *Compliance*. Outras práticas recorrentes apresentadas foram: (viii) ser signatária do Pacto Global das Ações Unidas (ONU) e participar de iniciativas externas referentes aos tópicos socioambientais; (ix) apresentar sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável na Missão, Visão, Valores ou Princípios da empresa; (x) possuir Conselho Fiscal estabelecido; (xi) disponibilizar canal de denúncias para reportes de infrações e ter processo estabelecido para respectivas investigações e tratativas; (xii); processo de avaliação da Matriz de Materialidade envolver *stakeholders* internos e externos; (xiii) possuir Comitê ou Fórum Temático de ESG (ou similar) instituído para tratativa das questões específicas de sustentabilidade; e (xiv) apresentar os indicadores socioambientais e informações não financeiras do relatório anual auditadas por companhia independente.

Três práticas foram reportadas por somente uma empresa nesta dimensão. A E2 reportou (i) a ocorrência periódica de revisão do Código de Ética/Conduta e da realização de consulta pública. A E3 reportou (ii) a existência de canal interno específico para tratativa de dúvidas e consultas sobre possíveis situações de conflito de interesse; e, por fim, a E6 reportou (iii) a utilização de software específico para gerenciamento dos riscos identificados.

4.2.3. Dimensão Modelo de Negócio e Inovação

A terceira dimensão, Modelo de Negócio e Inovação, inclui cinco temas, sendo quatro de aplicação específica e apenas um de aplicação geral. Dentre os temas de aplicação específica, apenas um se aplica ao setor considerado: Gestão de cadeia de fornecimento, que está relacionada às atividades operacionais dos fornecedores. O tema de aplicação geral Sustentabilidade do modelo de negócio se refere à capacidade de incorporação de novos temas sociais e ambientais ao contexto e estratégia do negócio, visando atualização constante. Por fim, os três temas não aplicáveis são: Design de produto e gestão do ciclo de vida; Eficiência no suprimento e uso de materiais; e Finanças Sustentáveis (ISE B3, 2022).

No Quadro 5 é apresentado o levantamento das boas práticas reportadas pelas empresas relacionadas à dimensão Modelo de Negócio e Inovação.

Quadro 5. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Modelo de Negócio e Inovação.

Dimensão Modelo de Negócio e Inovação							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
102-11-15	Monitoramento de fornecedores em condições específicas (registrados em listas de impedimento, inidoneidade e/ou punidas; enquadrados como pessoas politicamente expostas, etc.)						x
102-15	Tema socioambiental presente no mapeamento de riscos e impactos da empresa		x	x			x
308-1	Código de Ética e/ou de Conduta da empresa é compartilhado para cumprimento dos fornecedores	x				x	x
308-1	Critérios de responsabilidade socioambiental e/ou Política de Sustentabilidade da empresa são compartilhados e/ou estendidos contratualmente aos fornecedores	x	x			x	x
308-1	Sistema de qualificação/aquisição/contratação de fornecedores consolidado	x	x			x	x
308-1	Programa de avaliação de fornecedores consolidado	x	x			x	x
308-1	Avaliação/monitoramento de fornecedores inclui utilização de plataforma específica e/ou análise automatizada por empresa externa	x				x	
308-1	Avaliação de fornecedores inclui item específico para verificação da maturidade em ESG						x
308-1	Processo estabelecido para realização de auditorias e inspeções nas empresas fornecedoras	x	x			x	x

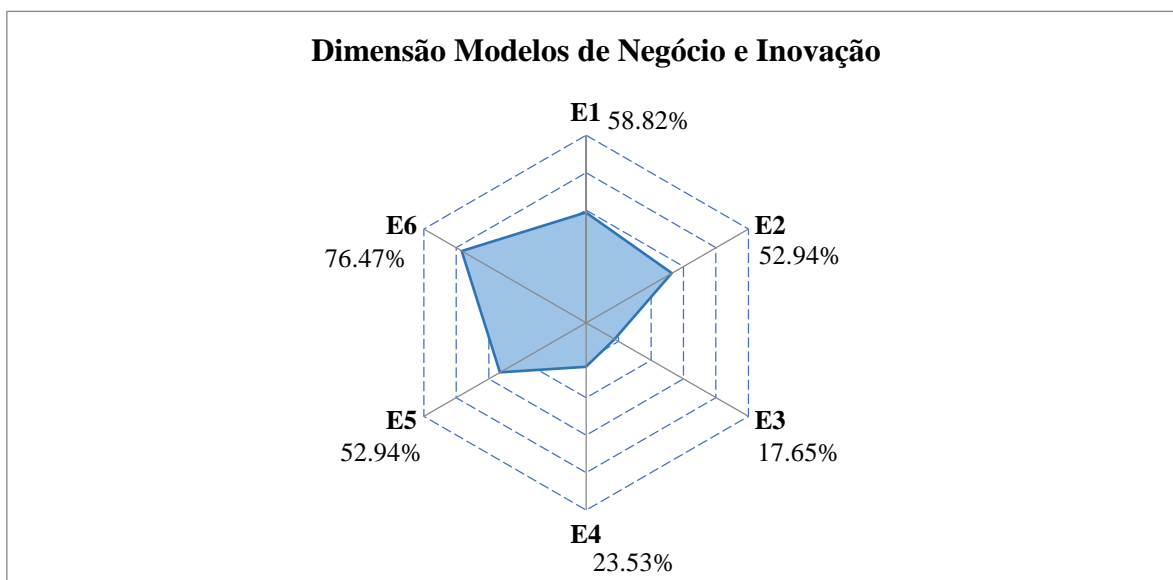
Continua.

Cont.

Dimensão Modelo de Negócio e Inovação							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
308-1	Canais a áreas específicas para tratativa e relacionamento com fornecedores		x				x
308-1	Cumprimento das diretrizes de Saúde e Segurança da empresa são estendidos contratualmente aos fornecedores						x
414	Indicadores estabelecidos para qualificação da performance dos fornecedores	x			x	x	
414	Processo estabelecido para monitoramento do desempenho de fornecedores	x	x	x	x	x	x
414	Realização de evento anual para premiação e/ou reconhecimento dos fornecedores com resultado acima do esperado	x			x		
414-1	Há iniciativa para contratação de fornecedores locais ou de médio/pequeno porte		x				
205-1-2	Processo estabelecido para avaliação do risco dos fornecedores inclui aspectos de integridade e/ou impacto social e/ou ESG e/ou ética	x	x	x		x	x
205-2 414-1	Relação contratual com fornecedores envolve o aceite/adesão do Código de Ética e/ou Conduta da empresa				x		x

O levantamento de boas práticas referentes à Dimensão Modelo de Negócios e Inovação apresentou dezessete diferentes ações identificadas nos relatórios anuais das empresas consideradas. A empresa que apresentou a maior taxa de atendimento foi a E6, com treze boas práticas reportadas, correspondendo a 76,47%. A empresa com a menor taxa de atendimento apresentada foi a E3, que reportou apenas três dentre as boas práticas identificadas, o que representa 17,65%. A E1 reportou dez práticas, representando 58,82% de atendimento, seguida da E2 e da E5 que reportaram nove práticas, representando 52,94% de atendimento. A E4 apresentou 23,53%, correspondendo a quatro práticas reportadas. A distribuição percentual das empresas considerando as práticas reportadas referentes à Dimensão Modelo de Negócios e Inovação é apresentada na Figura 5.

Figura 5. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Modelo de Negócio e Inovação.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para a dimensão Modelo de negócios e inovação, foi identificada recorrência em apenas uma boa prática reportada por todas as empresas, que é foi (i) o estabelecimento de processo para monitoramento do desempenho de fornecedores. Em relação às práticas reportadas somente por uma empresa, houve quatro, sendo que três foram apresentadas pela E6 e uma pela E2. Nesse grupo estão: (i) o monitoramento de fornecedores em condições específicas (listas de inidoneidade e/ou punidas, pessoas políticas, etc.); (ii) a inclusão de item específico na avaliação dos fornecedores relacionado à maturidade em ESG; e (iii) a extensão contratual aos fornecedores das diretrizes de Saúde e Segurança da empresa. A prática apresentada somente pela E2 foi (iv) a iniciativa interna para contratação de fornecedores locais ou de pequeno e médio porte.

4.2.4. Dimensão Capital Social

A quarta dimensão, Capital Social, inclui três temas de aplicação geral e cinco de aplicação específica. Dentre os temas de aplicação específica, quatro são aplicáveis ao setor considerado: Acessibilidade técnica e econômica; Qualidade e segurança do produto; Práticas de venda e rotulagem de produtos; e Privacidade do cliente. Os temas gerais são: Direitos humanos e relações com a comunidade; Investimento social privado

e cidadania corporativa; e Segurança de Dados. O tema específico não aplicável a este setor é Bem-estar do cliente (ISE B3, 2022).

No Quadro 6 é apresentado o levantamento das boas práticas reportadas pelas empresas relacionadas à dimensão Capital Social.

Quadro 6. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Capital Social.

Dimensão Capital Social							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
102-43	Ações de relacionamento com a comunidade envolvem realização de reuniões com associações de moradores e/ou entrevistas e escuta com a comunidade local				x	x	x
103-2	Ações para acessibilidade incluem adequação do site da empresa e/ou disponibilização da fatura em Braille e/ou disponibilização de canais de atendimento específicos	x	x				x
103-2	Pesquisa de Satisfação da empresa inclui indicadores específicos às questões de discriminação e respeito		x				
203-1	Plataforma específica para acompanhamento e monitoramento dos projetos apoiados pela empresa				x		
203-1-2	Plano de investimento social inclui ações educacionais e de desenvolvimento social para a comunidade	x	x	x	x	x	x
203-1-2	Plano de investimento incluir programa específico para implementação de redes trifásicas em áreas rurais	x	x				
408-1	Exigência de formalização dos fornecedores e/ou realização de avaliação quanto às questões de respeito aos Direitos Humanos (trabalho infantil, trabalho compulsório ou forçado, etc.)		x	x	x		x
410-1	Realização de treinamento em Direitos Humanos para terceiros que atuam na segurança patrimonial	x		x			x
412-1	Processo estabelecido para avaliação do impacto das operações próprias e de fornecedores sobre as comunidades locais	x	x				
412-1	Monitoramento dos acidentes com a população é estabelecido	x			x		x
412-1	Plano de ação estabelecido para casos de ocorrência de acidentes com a população nas áreas de operação ou de influência envolve cobertura de despesas e acompanhamento da vítima e família	x					
412-2	Realização de treinamento em Direitos Humanos para colaboradores		x	x	x		x

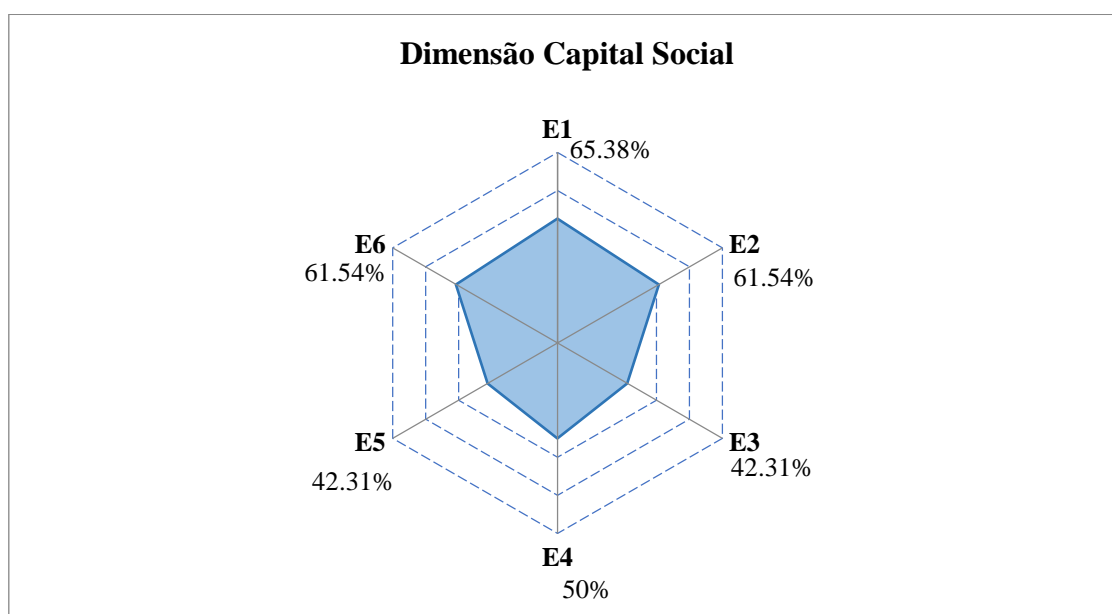
Continua.

Cont.

Dimensão Capital Social							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
412-1-3	Empresa possui compromisso formal com os Direitos Humanos de acordo com padrões internacionais e/ou política interna consolidada	x	x			x	x
412-1 416-1-2	Existência de ação e/ou iniciativa interna para prevenção de acidentes com a população (conscientização quanto ao uso seguro da energia e similares, divulgação de informações sobre o tema etc.)	x	x		x		x
413-1	Realização de ações de engajamento ou projetos de desenvolvimento social com as comunidades locais		x	x	x	x	x
413-1	Realização de programas ou ações específicas nas comunidades indígenas em que possui instalações		x	x	x	x	
413-1	Programa estabelecido de relacionamento com as comunidades inclui apoio das lideranças comunitárias						x
413-1	Programa de relacionamento com a comunidade inclui doação de lâmpadas e/ou geladeiras eficientes	x					x
413-1	Programa de relacionamento com a comunidade envolve ações e/ou projetos culturais (construção de centros culturais, investimentos culturais etc.)	x				x	x
413-1	Programa de relacionamento com a comunidade inclui processo estabelecido e periódico de visitas às usinas					x	
413-1	Programa de voluntariado estabelecido e/ou incentivo a ações de voluntariado	x	x	x	x	x	
413-1-2	Programa de gestão do território (ou similar) inclui ação para reassentamento de famílias ocupantes das faixas de segurança de linhas aéreas de alta tensão	x	x				
418-1	Monitoramento estabelecido quanto ao nível de maturidade da empresa e/ou indicadores em questões de segurança da informação	x	x	x		x	x
418-1	Processo de monitoramento estabelecido para casos relacionados ao vazamento de dados	x	x	x	x		
418-1 102-11	Treinamento interno estabelecido na temática segurança da informação e LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)	x		x	x	x	x
418-1 102-11	Política e/ou Programa interno para questões de privacidade de dados/segurança da informação consolidado	x	x	x	x	x	x

O levantamento de boas práticas referentes à Dimensão Capital Social apresentou vinte e seis diferentes ações identificadas nos relatórios anuais das empresas consideradas. A empresa que apresentou a maior taxa de atendimento foi a E1 com 65,38%, correspondendo a dezessete boas práticas reportadas. A menor taxa de atendimento apresentada foi de 42,31%, referente ao reporte de onze boas práticas pela E3 e E5. A E2 e a E6 reportaram dezesseis práticas, representando 61,54% de atendimento, seguidas pela E4, que atingiu 50% de atendimento com treze práticas reportadas. A distribuição percentual das empresas considerando as práticas reportadas referentes à Dimensão Capital Social é apresentada na Figura 6.

Figura 6. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Capital Social.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para a Dimensão Capital Social, duas boas práticas apresentaram recorrência, sendo reportadas por todas as empresas: (i) apresentar ações educacionais e de desenvolvimento social para a comunidade no plano de investimento social; e (iii) possuir Política interna ou plano estabelecido para tratativa de questões relacionadas à privacidade de dados. As práticas reportadas somente por uma empresa totalizaram cinco, sendo que cada uma delas foi apresentada por uma empresa diferente. A E1 apresentou (i) a inclusão da cobertura de despesas e acompanhamento da vítima e familiares no plano de ação referente à ocorrência de acidentes com a população nas áreas de operação da empresa. A E2 apresentou (ii) a inclusão de indicadores específicos para questões de discriminação na Pesquisa de Satisfação da empresa. A E4 apresentou (iii) a utilização de uma plataforma específica para o acompanhamento de

projetos sociais apoiados pela empresa. A E5 apresentou (iv) o programa de relacionamento com a comunidade incluindo processo estabelecido e periódico para visitação às usinas. Por fim, a E6 apresentou (v) o apoio das lideranças comunitárias como um mecanismo mapeado no programa de relacionamento com as comunidades.

4.2.5. Dimensão Meio Ambiente

A quinta dimensão é Meio Ambiente e inclui seis temas, sendo cinco de aplicação específica e apenas um de aplicação geral. O tema de aplicação geral é Políticas e práticas de gestão ambiental, que está relacionado ao diagnóstico, gerenciamento e monitoramento de indicadores para os impactos ambientais das atividades. Os temas específicos aplicáveis ao setor são: Impactos ecológicos; Gestão de água e efluentes líquidos; Gestão de resíduos e materiais perigosos; e Qualidade do ar. O tema específico não aplicável é Gerenciamento de energia, que constitui o negócio principal do setor considerado e, devido a isso, já é avaliado através do CDP-Clima e em outros temas do questionário ISE B3 (ISE B3, 2022).

No Quadro 7 é apresentado o levantamento das boas práticas reportadas pelas empresas relacionadas à dimensão Meio Ambiente.

Quadro 7. Levantamento de boas práticas reportadas referentes à Dimensão Meio Ambiente.

Dimensão Meio Ambiente							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
301-2	Renovação anual da frota para garantia de tempo médio de fabricação dos veículos (05 anos)	x					x
302	Programa ou investimento em projetos de Eficiência Energética (PEE)	x	x		x		x
302-1	Realiza contabilização do consumo de energia em sua cadeia de valor	x	x		x	x	x
302-2	Realiza contabilização do consumo de energia fora da organização (relação indireta)	x					x
303	Política de Recursos Hídricos interna consolidada	x		x			
303	Adesão a iniciativas externas sobre gestão de recursos hídricos (comitês, conselhos, grupos de trabalho, fóruns técnicos, etc.)		x	x		x	

Continua.

Cont.

Dimensão Meio Ambiente							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
303-2	Empresa realiza o monitoramento do consumo de água nas unidades	x	x	x	x	x	x
303-2	Índices estabelecidos para monitoramento do consumo de água na empresa (limitados ao valor de outorga)	x					
303-5	Ações para redução no consumo de água incluem campanhas de conscientização dos colaboradores						x
303-5	Sistema de reuso de água estabelecidos na sede da empresa e/ou unidades					x	x
303-5	Meta definida de redução no consumo de água para anos seguintes	x			x	x	x
304-1-2-3-4	Programas com foco em monitoramento/mapeamento de Biodiversidade devidamente estabelecidos	x	x	x		x	
304-1-2-3-4	Metas definidas com respectivos indicadores para ações de conservação e recuperação da biodiversidade			x			
304-1-2-3-4	Adesão a iniciativas externas sobre biodiversidade (câmaras, conselhos, grupos de trabalho, fóruns técnicos, etc.)			x	x		
304-1-2-3-4	Estabelecimento de indicador próprio para monitoramento de ocorrências ambientais contra a biodiversidade	x					
304-2-3	Desenvolvimento e/ou investimento em projetos de pesquisa relacionados à biodiversidade	x	x	x	x	x	
305	Realização de inventário anual de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEEE)	x	x	x	x	x	x
305	Plano de ações consolidado para enfrentamento às mudanças climáticas, de acordo com a transição energética de baixo carbono	x		x	x	x	
305	Adesão a iniciativas externas sobre enfrentamento às mudanças climáticas (comitês temáticos, plataformas da ONU, compromissos, etc.)	x	x		x	x	
305	Participação no mercado de carbono					x	x
305	Desenvolvimento e/ou investimento em projetos relacionados à redução de emissões de GEE e à eficiência energética		x	x	x	x	x
306	Meta definida referente aos índices de recuperação e/ou reciclagem de resíduos para algumas ou todas unidades		x		x	x	

Continua.

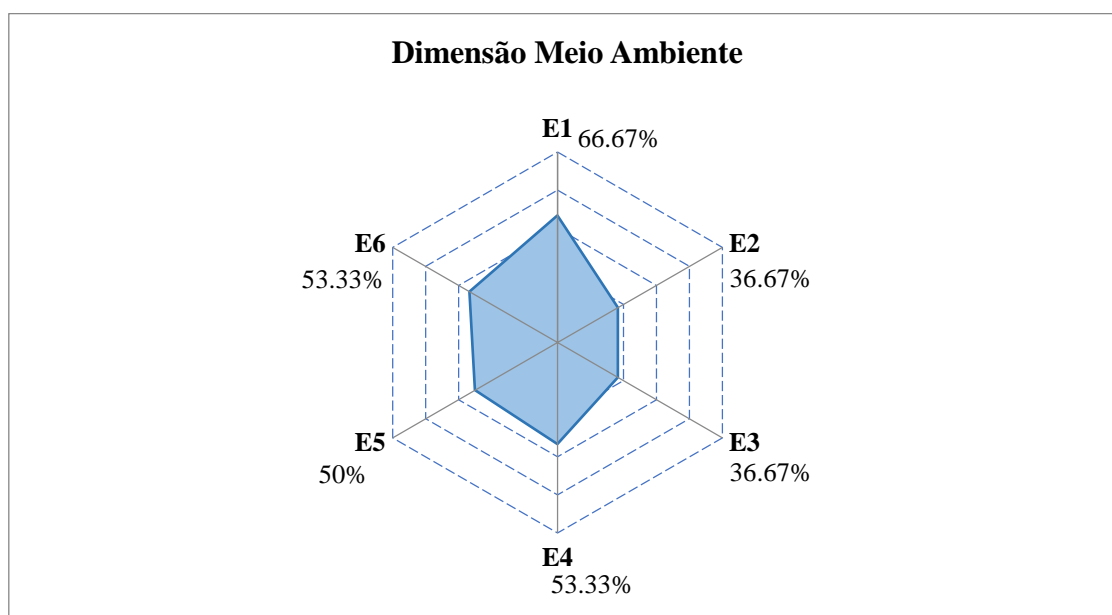
Cont.

Dimensão Meio Ambiente							
	Boas práticas reportadas	E1	E2	E3	E4	E5	E6
306	Metodologia própria estabelecida para mensuração do consumo de materiais na operação	x					
306	Processos de reaproveitamento de resíduos incluem reforma de equipamentos para retorno à operação (transformadores)	x			x		
306	Empresa realiza regeneração de óleo mineral isolante para retorno à operação ou substituição do óleo mineral pelo óleo vegetal nos transformadores	x			x		
306	Monitoramento e/ou plano de ação para potenciais vazamentos de óleo isolante dos transformadores nas águas e solo	x				x	x
306-1-2	Iniciativas relacionadas à gestão de resíduos incluem contrato com empresas licenciadas, cadastro no Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos e Certificado de Destinação Final	x					x
306-1-2	Gestão de resíduos inclui ações informativas e de conscientização dos colaboradores sobre temática dos resíduos gerados pela empresa				x		x
306-1-2	Programa interno específico consolidado para incentivo à reciclagem				x		x
416-1	Sistema de Gestão Ambiental (SGA) baseado na ISO 140001 presente nas unidades	x	x	x	x	x	x

Referente à Dimensão Meio Ambiente, o levantamento de boas práticas apresentou trinta diferentes ações identificadas nos relatórios anuais das empresas consideradas. Dentre as empresas, aquela que reportou o maior número de práticas foi a E1, com um total de 66,67% de atendimento. Na sequência: a E4 e a E6 reportaram dezesseis práticas (53,33% de atendimento) e a E5 reportou quinze práticas (50% de atendimento). Por fim, as empresas com menor taxa de atendimento apresentada foram a E2 e a E3, ambas com onze práticas reportadas, correspondendo a 36,67% de atendimento. A Figura 7 apresenta a distribuição percentual para todas as empresas considerando as práticas reportadas referentes à Dimensão Meio Ambiente.

Na dimensão Meio Ambiente, ocorreu recorrência em três boas práticas existentes, que foram reportadas por todas as empresas. Essas foram (i) o monitoramento do consumo de água nas unidades; (ii) a realização do inventário anual de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEEE); e (iii) a presença de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) baseado na ISO 140001 nas unidades.

Figura 7. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas levantadas no relatório anual das empresas para a Dimensão Meio Ambiente.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

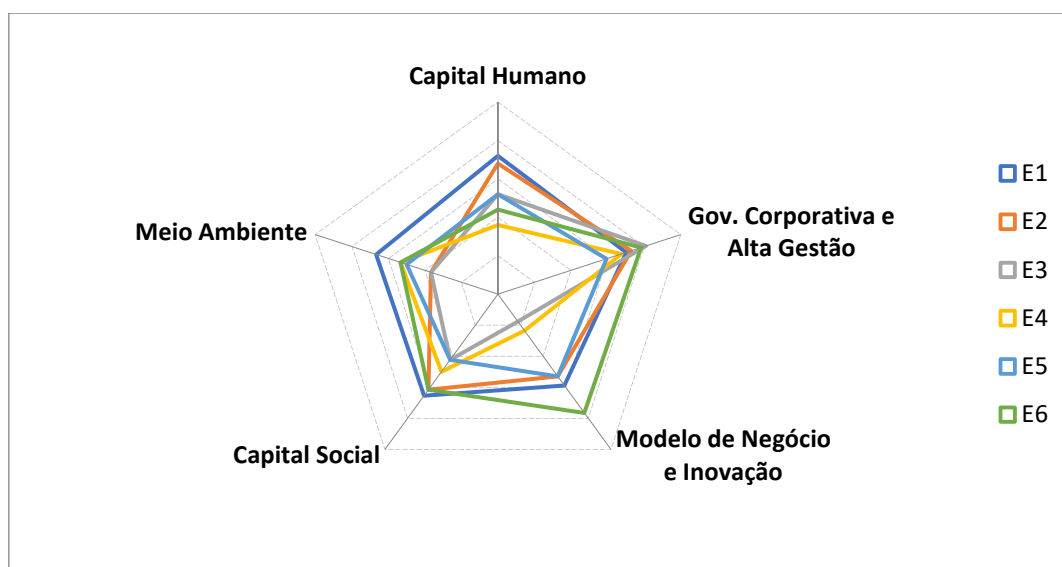
Referente às boas práticas reportadas somente por uma empresa houve cinco ocorrências vinculadas às empresas E1, E3 e E6. A E1 apresentou (i) o estabelecimento de índices específicos para monitorar o consumo de água na empresa; (ii) o estabelecimento de indicador próprio para monitorar ocorrências ambientais contra a biodiversidade; e (iii) a existência de metodologia própria consolidada para mensurar o consumo de materiais na operação. A E3 foi a única a apresentar (iv) metas definidas e com respectivos indicadores para ações de conservação e recuperação da biodiversidade. Por fim, (v) a inclusão de campanhas de conscientização dos colaboradores como parte das ações para redução do consumo de água nas unidades foi apresentada somente pela E6.

4.3 Análise integrada do perfil de atendimento às boas práticas levantadas

Na Figura 8, é apresentada a distribuição percentual do atendimento às boas práticas por cada uma das empresas analisadas no presente trabalho. Para cada uma das dimensões, foi considerado o total de boas práticas identificadas na etapa anterior. As taxas de atendimento média por dimensão foram: (i) 54% para Capital Humano; (ii) 71,62% para Governança Corporativa e Alta Gestão; (iii) 47,06% para Modelos de

Negócio e Inovação; (iv) 53,85% para Capital Social; e (v) 49,44% para Meio Ambiente.

Figura 8. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Referente ao perfil de atendimento por cada empresa, conforme Quadro 8, foi observado que a E1 apresentou seu maior valor de taxa de atendimento para a dimensão Capital Humano, sendo a única empresa com essa característica e representando 72% de atendimento. Todas as outras empresas apresentaram seu maior valor de taxa de atendimento para a dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão, constando os valores de 72,97%, 81,08%, 67,57%, 59,46% e 78,38% para a E2, a E3, a E4, a E5 e a E6, respectivamente.

Quadro 8. Perfil de atendimento às boas práticas levantadas.

	E1 (%)	E2 (%)	E3 (%)	E4 (%)	E5 (%)	E6 (%)
Dim. 1 (Capital Humano)	72,00	68,00	52,00	36,00	52,00	44,00
Dim. 2 (Gov. Corp. e Alta Gest.)	70,27	72,97	81,08	67,57	59,46	78,38
Dim. 3 (Mod. de Neg. e Inov.)	58,82	52,94	17,65	23,53	52,94	76,47
Dim. 4 (Capital Social)	65,38	61,54	42,31	50,00	42,31	61,54
Dim. 5 (Meio Ambiente)	66,67	36,67	36,67	53,33	50,00	53,33
Taxa de atendimento global	66,63	58,42	45,94	46,09	51,34	62,74

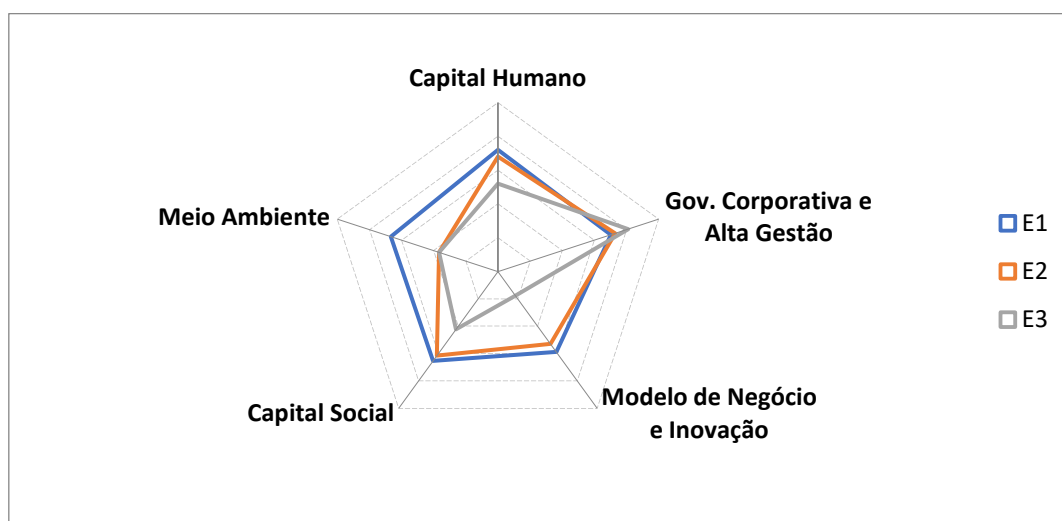
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na verificação quanto às menores taxas de atendimento de cada empresa foi observado que elas constam distribuídas em todas as dimensões, exceto Governança Corporativa e Alta Gestão. A E1, a E3 e a E4 apresentaram seus menores valores para a dimensão Modelo de Negócio e Inovação: 58,82%, 17,65% e 23,53%, respectivamente. A E2 apresentou 36,67% de atendimento para a dimensão Meio Ambiente e a E5 apresentou 42,31% para a dimensão Capital Social. Por fim, a menor taxa de atendimento da E6 foi de 44% para a dimensão Capital Humano.

Para cada empresa, foi calculada a taxa de atendimento global, considerando a média aritmética entre os percentuais de atendimento da empresa em cada dimensão. Então, as taxas de atendimento globais referentes às empresas foram: (i) 66,63% para E1; (ii) 58,42% para E2; (iii) 45,94% para E3; (iv) 46,09% para E4; (v) 51,34% para E5; e (vi) 62,74% para E6.

Para este trabalho, foram consideradas seis empresas: três sociedades de economia mista e três empresas privadas. Sendo assim, foi verificado o percentual de atendimento às boas práticas para cada grupo. A Figura 9 apresenta a distribuição percentual do atendimento às boas práticas das empresas E1, E2 e E3, que são sociedades de economia mista. A distribuição percentual do atendimento às boas práticas das empresas privadas E3, E4 e E5 estão apresentadas na Figura 10.

Figura 9. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas das sociedades de economia mista.

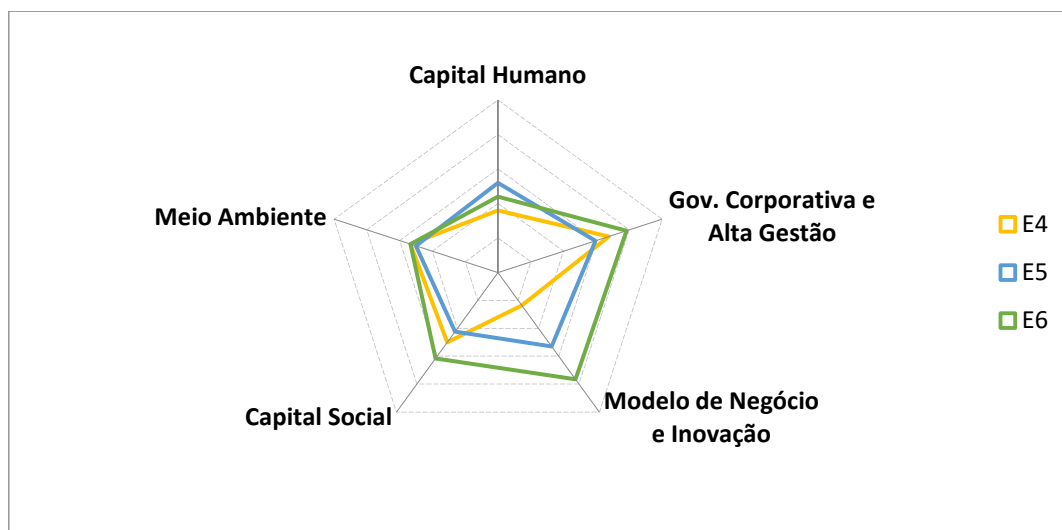


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Também foi calculado o valor referente à taxa de atendimento média para cada grupo, considerando a média aritmética entre as taxas de atendimento global das empresas pertencentes a cada grupo. Para as sociedades de economia mista, a taxa de

atendimento média foi de 57% e, para o grupo de empresas privadas, este valor foi de 53,39%.

Figura 10. Distribuição percentual do atendimento às boas práticas das empresas privadas.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.4 Geração de um conjunto de potenciais boas práticas de ESG

Para essa etapa, foi consolidado um conjunto de potenciais boas práticas de ESG para o setor. Esse compilado foi gerado através do levantamento das boas práticas e posterior identificação das práticas recorrentes reportadas por todas as empresas.

Foram identificadas vinte e uma práticas recorrentes entre as seis empresas analisadas. Deste total, a dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão teve maior representatividade, correspondendo a quatorze práticas. Na sequência, a dimensão Meio Ambiente apresentou três práticas e a dimensão Capital Social apresentou duas. Por fim, as dimensões Capital Humano e Modelo de Negócio e Inovação corresponderam a uma prática cada. No Quadro 9, é apresentado esse conjunto, com identificação da dimensão correspondente a cada uma delas.

Quadro 9. Conjunto de potenciais boas práticas de ESG.

Dimensão	Boa prática reportada
Capital Humano	Indicador estabelecido para monitoramento dos acidentes ocorridos (frequência de acidentes com afastamento, taxa de gravidade, etc.)
Governança Corporativa e Alta Gestão	Possui indicadores e/ou processo consolidado para monitoramento dos riscos identificados

Continua.

Cont.

Dimensão	Boa prática reportada
Governança Corporativa e Alta Gestão	Política de Gestão de Riscos (ou similar) consolidada
Governança Corporativa e Alta Gestão	Comissão, Comitê, Diretoria, Fórum ou Gerência interna específica para tratativa das questões relacionadas à Ética/Governança/Compliance
Governança Corporativa e Alta Gestão	Empresa é signatária do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) e participa de iniciativas externas relacionadas aos tópicos socioambientais
Governança Corporativa e Alta Gestão	Sustentabilidade e/ou desenvolvimento sustentável é apresentado na Missão e/ou Visão e/ou Valores e/ou Propósito da empresa
Governança Corporativa e Alta Gestão	Código de Ética e/ou de Conduta estabelecido
Governança Corporativa e Alta Gestão	Aspectos de combate à Corrupção são abordados no Código de Ética e/ou em Política própria instituída sobre o tema
Governança Corporativa e Alta Gestão	Conselho Fiscal interno instituído
Governança Corporativa e Alta Gestão	Ouvidoria e/ou canal de denúncias disponível a todos os colaboradores e partes relacionadas para reportes de infrações e processo estabelecido para tratativas e investigação das denúncias
Governança Corporativa e Alta Gestão	Treinamento, para colaboradores e/ou fornecedores, referente ao Código de Conduta/Ética da empresa e/ou tópicos específicos relacionados (integridade, corrupção, etc.)
Governança Corporativa e Alta Gestão	Comitê e/ou Fórum Temático de ESG (ou similar) instituído para tratativa das questões específicas de sustentabilidade
Governança Corporativa e Alta Gestão	Processo de governança corporativa e/ou gestão de riscos inclui ações de auditoria interna da empresa, através de área e/ou Comitê específico para as questões de auditoria interna
Governança Corporativa e Alta Gestão	A avaliação da Matriz de Materialidade envolve o ponto de vista dos <i>stakeholders</i> internos e externos
Governança Corporativa e Alta Gestão	Indicadores socioambientais e/ou informações não financeiras apresentadas foram auditadas/asseguradas por companhia independente
Modelo de Negócios e Inovação	Processo estabelecido para monitoramento do desempenho de fornecedores
Capital Social	Plano de investimento social inclui ações educacionais e de desenvolvimento social para a comunidade
Capital Social	Política e/ou Programa interno estabelecido para questões de privacidade de dados (ou similar)
Meio Ambiente	Monitoramento do consumo de água nas unidades
Meio Ambiente	Realização de inventário anual de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEEE)
Meio Ambiente	Sistema de Gestão Ambiental (SGA) baseado na ISO 14001 presente nas unidades

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho apresentou como foco as boas práticas de ESG associadas ao setor de energia elétrica, com o objetivo de gerar um conjunto de potenciais boas práticas recorrentes nos reportes de empresas reincidentes na carteira ISE B3. Os objetivos específicos foram a identificação das práticas reportadas pelas empresas e a análise do perfil de atendimento dessas empresas.

Para isso, foi realizado um levantamento de boas práticas de ESG através de pesquisa exploratória nos relatórios anuais das empresas de energia elétrica selecionadas, que constaram nas últimas quatro carteiras ISE B3 publicadas. Este levantamento totalizou cento e trinta e cinco práticas distribuídas nas cinco dimensões analisadas. Foi observado que a dimensão Corporativa e Alta Gestão apresentou o maior número de práticas identificadas, assim como o maior valor médio de atendimento pelas empresas comparada com as outras dimensões. A análise do perfil de atendimento das empresas constatou que ocorre variação considerável na distribuição percentual de atendimento entre as empresas, ainda que cinco de seis empresas tenham apresentado seus maiores valores de taxa de atendimento na dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão. Além disso, não foi identificada diferença considerável nas taxas médias de atendimento entre o grupo de empresas privadas e o grupo de sociedades de economia mista, que apresentaram valores de 53,39% e 57%, respectivamente.

A partir desta análise, foi verificado que ocorrem variações consideráveis no perfil de atendimento das empresas, principalmente em relação à distribuição percentual do atendimento nas dimensões consideradas. Isso pode significar variabilidade no direcionamento das ações de ESG propostas ou estar relacionado ao tipo de reporte e materialidade considerado. Além disso, pode ser observado que, ainda que a aderência às boas práticas de ESG esteja consolidada através da reincidência do setor elétrico nas carteiras ISE B3, há oportunidade para evolução neste setor como um todo.

Considerando a identificação das práticas recorrentes nos reportes de todas as empresas analisadas, foi gerado o conjunto de potenciais boas práticas de ESG, que totalizou vinte e uma práticas. Este conjunto representa a contribuição prática do presente trabalho, constituindo um guia direcionado as empresas do setor que desejam

implementar o ESG na sua rotina organizacional. Além disso, esse material de suporte e a análise realizada estabelecem sua contribuição acadêmica através do levantamento de informações e dados sobre as práticas de ESG no referido setor.

A partir da realização deste trabalho, foram identificados aspectos que poderiam ser tratados em estudos futuros. Referente ao levantamento de boas práticas de ESG e identificação da sua recorrência, não foi realizada abordagem do ponto de vista financeiro para compilação das potenciais boas práticas. Sendo assim, uma sugestão para um trabalho futuro seria uma análise focada na viabilidade financeira para realização das ações de ESG. Além disso, como este trabalho foi situado no setor de energia elétrica, uma sugestão para trabalho futuro seria direcionada à análise comparativa das práticas de ESG entre diferentes setores presentes no processo do ISE B3, buscando entender potencialidades e limitações existentes entre eles para contribuir com o aprimoramento do processo e da implementação do ESG em diferentes áreas. Por fim, uma sugestão seria a verificação e quantificação das boas práticas reportadas entre voluntárias e compulsória, a fim de realizar uma abordagem da questão legal envolvida no âmbito do ESG e do setor analisado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRADEE (Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica). **Entenda a indústria de energia elétrica - Módulo I – A indústria de energia elétrica**. 2. ed. 2019a.

ABRADEE (Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica). **Entenda a indústria de energia elétrica - Módulo II – Quem é quem no setor elétrico brasileiro**. 2. ed. 2019b.

ALEXANDRINO, Thaynan Cavalcanti. **Análise da relação entre os indicadores de desempenho sustentável (ESG) e desempenho econômico-financeiro de empresas listadas na B3**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/38600>. Acesso em: 25 ago. 2023.

AMARAL, Cíntia Ferreira et al. **Evidenciação ambiental de empresas do setor elétrico participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**. 2021. 103 f. Dissertação (Mestre ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis) - Centro de Ciências Sociais, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/18373>. Acesso 25 ago. 2023.

ARRUDA, A.; GLAUBER CAVALCANTE DOS SANTOS, J. A relação custos e qualidade dos serviços prestados pelas distribuidoras de energia elétrica no Brasil. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, [S. 1.], 2022. Disponível em: <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/4951>. Acesso em: 25 ago. 2023.

BARBOSA, João Carlos Soares. **Sustentabilidade empresarial e os seus reflexos no desempenho financeiro das organizações: análise das empresas listadas no ISE B3**. 2022. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2022. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1087>. Acesso em: 25 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, 27 dez. 1996.

BRASIL. Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997. Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, 07 out. 1997.

BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3]. **Metodologia do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**. Brasil, 2021a. Disponível em: <https://www.b3.com.br/data/files/DB/B2/66/3C/6B6AA71096B63AA7AC094EA8/ISE-Metodologia-pt-br%20vf.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023.

BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3]. **Diretrizes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**. Brasil, 2021b. Disponível em: <https://www.b3.com.br/data/files/F6/B2/FB/2C/6B6AA71096B63AA7AC094EA8/Diretrizes%20do%20ISE.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023

BRASIL, BOLSA, BALCÃO [B3]. **Manual de definições e procedimentos dos Índices da B3**. Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.b3.com.br/data/files/CA/A5/9F/28/14F35810F534EB48AC094EA8/Manual%20de%20defini%C3%A7%C3%B5es%20e%20procedimentos%20de%20%C3%8Dndices-PT.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023

CALDERAN, A. M.; et al. ESG NO BRASIL. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 5, n. 1, 29 set. 2021.

CDP Latin America. **CDP**. Disponível em: <https://la-pt.cdp.net/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

CEMIG. Companhia Energética de Minas Gerais. **Relatório anual de sustentabilidade 2021**. 2022. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/relatorios/sustentabilidade/ras/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1991.

COOPERS & LYBRAND et al. **Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro**. Relatório Consolidado Etapa VII – 1; v. 1: Sumário Executivo. 1997. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5806136/mod_resource/content/1/Coopers%20%20Lybrand.pdf. Acesso 25 ago. 2023.

COPEL. Companhia Paranaense de Energia. **Relato integrado 2021**. 2022. Disponível em: <https://ri.copel.com/sustentabilidade/relatorios-anuais-e-socioambientais/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

COPEL. Companhia Paranaense de Energia. **Relatório de materialidade 2021-2022**. 2022. Disponível em: <https://ri.copel.com/sustentabilidade/relatorios-anuais-e-socioambientais/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

COSTA, R.; PIRES COSTA, T. ; MAGERA CONCEIÇÃO, M. ; TELESIPACHECO CONCEIÇÃO, J. ESG – OS PILARES PARA OS DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [S. l.], v. 3, n. 9, p. e391920, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i9.1920. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1920>. Acesso em: 25 ago. 2023.

CRUZ, V. L.; BEZERRA, A. M. R.; FELIX JÚNIOR, L. A.; SILVA, M. dos S. Índice de sustentabilidade empresarial: um estudo nas empresas de energia elétrica. **Redeca, Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos**, São Paulo, Brasil, v. 10, p. e60125, 2023. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/redeca/article/view/60125>. Acesso 09 set. 2023.

DE LOURDES BACHA, Maria et al. Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade. VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/download/33558331/consideracoes_teoricas.pdf. Acesso 25 abr. 2023.

DE MAGALHÃES, Ruane Fernandes; DANILEVICZ, Ângela de Moura Ferreira; PALAZZO, Joseph. Managing trade-offs in complex scenarios: A decision-making tool for sustainability projects. **Journal of cleaner production**, v. 212, p. 447-460, 2019.

DE SOUZA, Eduardo Gomes. **Iniciativas ASG (Ambiental, Social e Governança Corporativa) e o relato integrado: um estudo do setor elétrico brasileiro**. 2022. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, Universidade Federal de São Paulo, Osasco, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/66237>. Acesso 25 abr. 2023.

DIAS, Fábio Santana Cordeiro. **Roteiro ESG: proposta conceitual a partir da experiência de empresas de referência no Brasil**. 2022. 139 f. Dissertação (Mestre em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental) - Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2022. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/jspui/handle/123456789/15176>. Acesso em: 25 ago. 2023.

DOS SANTOS, Ana Carolina Mendes; DOS SANTOS, Geraldo Mendes. Declaração da Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, meio século depois: entre o sonho e a realidade. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, v. 29, n. 2, p. 95-118, 2022.

EDP BRASIL. **Relatório anual 2021 – Caderno Principal**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://ri.edp.com.br/pt-br/informacoes-financeiras/relatorios-aneais/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

EDP BRASIL. **Relatório anual 2021 – Caderno ESG**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://ri.edp.com.br/pt-br/informacoes-financeiras/relatorios-aneais/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

ELETROBRAS. **Relatório anual 2021**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://q.eletrobras.com/pt/Paginas/Sustentabilidade.aspx>. Acesso em: 25 abr. 2023.

ELETROBRAS. **Relatório anual 2021 – Resumo Executivo**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://q.eletrobras.com/pt/Paginas/Sustentabilidade.aspx>. Acesso em: 25 abr. 2023.

ENGIE Brasil Energia. **Relatório de sustentabilidade 2021**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.engie.com.br/investidores/relatorios-de-sustentabilidade/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

ENGIE Brasil Energia. **Engie 25 anos de história no Brasil**. Rio de Janeiro. 2022. Disponível em: <https://www.engie.com.br/25-anos-da-engie-no-brasil/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

EPE (Empresa de Pesquisa Energética). **Balanço Energético Nacional 2021: Ano base 2020**. Rio de Janeiro. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. Editora Atlas SA, 2010.

Global Reporting Initiative (GRI). **G4: Diretrizes para relato de sustentabilidade – Manual de implementação**. Amsterdã, 2013.

Global Reporting Initiative (GRI). **GRI Standards - Normas GRI Consolidadas**. Amsterdã, 2021.

GURSKI, Bruno; GONZAGA, Roberto; TENDOLINI, Patricia. Conferência de Estocolmo: um marco na questão ambiental. **Administração de Empresas em Revista**, v. 1, n. 7, p. 65-79, 2012.

HECK, I. T.; LIMA, M. C. O. **O atual mercado de energia elétrica no Brasil**. 58f. Jataí: IFG, Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/1411>. Acesso em: 25 ago. 2023.

HENRIQUE, Marcelo et al. Análise do nível de adesão da Global Reporting Initiative (GRI): estudo do relatório de sustentabilidade das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial da B3. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade (AOS)**, v. 12, n. 1, 2023.

IMPERADOR, A. M.; SILVA, M. V. H. SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE DIFERENTES SISTEMAS DE MENSURAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **HOLOS**, [S. l.], v. 3, p. 429–445, 2018. DOI: 10.15628/holos.2018.5916. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/5916>. Acesso em: 25 ago. 2023.

Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). **Questionário ISE B3 – Visão geral 2022**. Brasil, 2022.

Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). **Sistema ISE B3**. Brasil, 2023. Disponível em: https://iseb3.com.br/?_ga=2.14375223.1431175728.1674522294-1722832872.1674399485. Acesso em: 25 ago. 2023.

INSTITUTO ETHOS. **Ethos**. 2023. Disponível em: <https://www.ethos.org.br/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

LIGHT. **Relatório anual integrado de sustentabilidade 2021**. 2022. Disponível em: <https://www.light.com.br/SitePages/page-sustentabilidade.aspx>. Acesso em: 25 ago. 2023.

LIGHT. **Relatório anual integrado de sustentabilidade 2021 - Anexos**. 2022. Disponível em: <https://www.light.com.br/SitePages/page-sustentabilidade.aspx>. Acesso em: 25 ago. 2023.

LIGHT. **Relatório anual integrado de sustentabilidade 2021 – Sumário de conteúdo GRI**. 2022. Disponível em: <https://www.light.com.br/SitePages/page-sustentabilidade.aspx>. Acesso em: 25 ago. 2023.

LIMA, Elvídio Landim do Rêgo. **Avaliação das práticas ESG através do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**. 2022. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Departamento de Economia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/3893>. Acesso em: 25 ago. 2023.

MIRANDA, Ana Cristina Viana; FRECHIANI, RSM. Sustentabilidade-Uma análise do impacto do modelo ESG no ambiente empresarial, caso Harsco. **Revista Espaço Transdisciplinar**, v. 5., 2021.

MORISUE, H. M. M.; RIBEIRO, M. de S.; PENTEADO, I. A. de M. A EVOLUÇÃO DOS RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE DE EMPRESAS BRASILEIRAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA. **Contabilidade Vista & Revista**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 165–196, 2013. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/1780>. Acesso em: 25 ago. 2023.

MOURA, Lino Geraldo Vargas. **Indicadores para a avaliação da Sustentabilidade em sistemas de produção da agricultura familiar: o caso dos fumicultores de Agudo-RS**. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

MÜLLER, Maila Karina; DA SILVA, Leandra. ANÁLISE COMPARATIVA DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA LISTADAS NA B3 QUANTO AO IMPACTO DA ADESÃO DE CRITÉRIOS ESG NA GESTÃO EMPRESARIAL. **Revista Eletrônica de Ciências Contábeis**, v. 12, n. 1, p. 1-33, 2022.

NEGRINI, MSc Student Érico; DE SOUZA, MSc Student Yuri Antônio. ESG e AGENDA 2030: Análise Comparativa das Informações dos Relatórios de Sustentabilidade, à Luz da Materialidade Financeira e Estrutura Metodológica. **XV Congresso Anpcont**, 2021. Disponível em: https://anpcont.org.br/wp-content/uploads/2022/04/290_merged.pdf. Acesso em: 25 ago. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. 1972. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_mma.pdf. Acesso em: 25 ago. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023.

REPRISK. **RepRisk**. Disponível em: <https://www.reprisk.com/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & sociedade**, v. 17, p. 01-22, 2014.

SILVA, Fábio Coelho Netto Santos; BARRETO, Cristiane Gomes. Sustentabilidade empresarial e ESG: uma distinção imperativa. *In*: CARDOSO, R. et al. **Open Science Research II**, v. 2, n. 1, p. 1061-1072, 2022. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/books/livro-open-science-research-ii>. Acesso 25 ago. 2023.

THE GLOBAL COMPACT. **Who Cares Win: Connecting Financial Markets to a Changing World**. 2004. Disponível em: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/280911488968799581/who-cares-wins-connecting-financial-markets-to-a-changing-world>. Acesso em: 25 ago. 2023.

VAN BELLEN, Hans Michael. Indicadores de sustentabilidade: um levantamento dos principais sistemas de avaliação. **Cadernos eBAPE. Br**, v. 2, p. 01-14, 2004.

VELASCO, R. V. **A influência das características do campo organizacional na adoção de práticas de ESG: uma análise do setor elétrico brasileiro**. 2022. 74 f. Tese (Mestrado em Gestão Empresarial) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/33226>. Acesso 25 ago. 2023.

VIOLA, Eduardo J. et al. **O movimento ecológico no Brasil, 1974-1986: do ambientalismo à ecopolítica**. 1987. Disponível em: http://anpocs.com/images/stories/RBCS/03/rbcs03_01.pdf. Acesso 25 abr. 2023.